昭和61年10月1日発行（毎月1回発行）第11巻第10号（通巻120号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第8316号

ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌 1986

I/O

アイ・オー

10

VOL.11
NO.10

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser





特集 パソコン言語大集合！ アセンブラからコンパイラまで

C*Prolog*CASL*K80*アセンブラ

世界制覇を狙うGプロセッサ Intel 82786

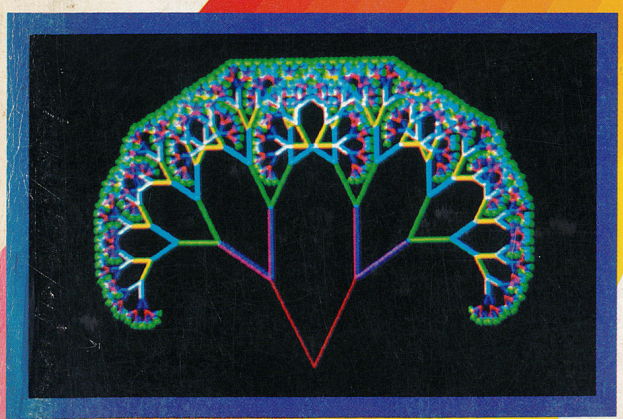
MS-DOS V30マクロライブラリ

フラクタル・グラフィック

新連載 ハードディスクの構造

88でX1の画像を見る

スネークワールド*迷路のエイリアン





たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



1Mバイト3.5インチFDD。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。

PC-9801UV2は、高性能でコンパクトなパソコンです。本体に1Mバイト3.5インチFDDを2台内蔵。ユーザーズメモリも384Kバイトと、大容量を実現しています。さらに充実した日本語機能や16色表示の多彩なグラフィック機能、高度なサウンド機能などを搭載。加えてPC-9800シリーズの豊富な資産を活用できます。まさにビジネスの新戦力となる、高機能16ビットの登場です。



●大容量1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵(640Kバイトタイプの読み取り/書き込みが可能)。●CPUにはμPD70116-10(8/10MHz)を採用。●ユーザーズメモリ384Kバイト標準実装。●グラフィック用VRAM256Kバイト標準実装。●JIS第1、第2水準漢字ROM標準実装。●4,096色中16色のカラー表示が可能なグラフィック機能。●FM音源を含む8オクターブ6重和音のサウンド機能。●PC-9800シリーズの豊富な資産の活用が可能。

JUST MY SIZE

NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ

PC-9801UV2

1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込み可能)

本体標準価格……318,000円

チャンス

UV2オリジナルメディアプレゼント実施中。

今、PC-9801UV2(本体)をご購入されたお客様の中から抽選で2,000名の方々に**UV2-3.5インチオリジナルメディア**(イラスト入りオリジナル・インデックスカード付フロッピィディスク)を2枚セットで進呈。



応募資格:61年9月1日~10月31日にUV2本体を購入された方で、製品添付のアンケートハガキを返送されたお客様。

■アンケートハガキ61年11月15日当日消印有効。■なおプレゼントの当選発表は、厳正なる抽選の上、発送をもってかえさせていただきます。(11月中旬より発送予定)

NECのパソコンファミリー 国内シェアNo.1 日本電気グループ

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札幌)	011(251)5531	中部支社(名古屋)	052(262)3611	中国支社(広島)	082(247)4111
東北支社(仙台)	022(261)5511	北陸支社(金沢)	0762(23)1621	四国支社(高松)	0878(22)4141
東京支社(東京)	03(456)3111	関西支社(大阪)	06(231)3111	九州支社(福岡)	092(713)5151

先進の機能を搭載して、PC-9801UV2登場。

●大容量1Mバイトタイプ3.5インチFDDを2台実装。

新発売のPC-9801UV2は、本体にコンパクトな1Mバイトタイプ3.5インチのマイクロフロッピィディスクを2ドライブ実装。640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能なので、PC-9800シリーズの豊富なソフトウェア資産を存分に活用できます。広範囲にわたってビジネスワークをこなす、実力の16ビットマシンです。

●最新鋭のCPU採用により、実行速度が大幅アップ。

CPUには、8086とソフト互換性がある、μPD70116-10(クロック約8/10MHz切替可)を採用。実行速度が大幅にアップしました。この最新鋭のCPU搭載によって、あらゆるビジネス分野で要求される、スピーディな処理を実現します。

●余裕の384Kバイトユーザーズメモリを実装。

PC-9801UV2ではユーザーズメモリを、384Kバイト標準実装しています(128Kバイト単位で最大640Kバイトまで本体内に増設可能)。大容量メモリを必要とするデータベースソフトやCAD/CAMソフトなどが活用でき、ビジネスユースの可能性がさらに拡がる余裕の実力です。

●4,096色中16色のカラー表示が可能な高度グラフィック機能。

本体に標準装備されているグラフィック用VRAMは256Kバイト。640×400ドットの高解像度グラフィック2画面を、4,096色中16色のカラーで表示できます。また、グラフ専用カスタムLSIにより、画面処理の高速化を実現。オフィスワークはもちろん、設計やデザインの分野でも活躍します。

●JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。

JIS第1水準漢字2,965字に加え、JIS第2水準漢字3,384字、非漢字885種、ユーザ定義文字188種まで幅広くカバーしています。ビジネスで必要とされる企画書、報告書など、多種の文書作成に威力を発揮します。

●FM音源3和音の高度なサウンド機能を搭載。

PC-9801UV2には、FM音源を含む8オクターブ6重和音の高度なサウンド機能が標準装備されています。これによって、ハイレベルな自動演奏や自分だけのオリジナルサウンドを創作することができます。さらに、オーディオ装置と接続すれば、新しいサウンドの世界が広がるなど、その利用領域は自由自在に拡大します。

●PC-9800シリーズの資産を継承。さらに拡がるビジネスフィールド。

PC-9801UV2は、ビジネスの標準機PC-9800シリーズの豊富なソフトウェアや周辺機器が活用できます。また、MS-NETWORKSと日本語MS-DOS(Ver3.1)を利用すれば、PC-9800シリーズ同士を結んでファイルやプリンタを共有利用できるパソコン間ローカルエリアネットワークの構築が可能です。多様なニーズにフィットする多彩なシステムが手軽に実現でき、ビジネスフィールドはより高度に拡がります。

PC-9800シリーズの主な拡張装置

型名	品名	標準価格(円)		備考	型名	品名	標準価格(円)		備考	型名	品名	標準価格(円)		備考
PC-9801-04	ユニバーサルボード	6,000	○		PC-9801-24	16色グラフィックボード	20,000	—		PC-9801U-03	サウンドボード	20,000	—	※3
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	25,000	○	※1 ※2	PC-9801-25	スーパーインポーズボード	58,000	○		PC-9808	数値データプロセッサ(8087-2)	82,000	—	
PC-9801-13	CMTインタフェースボード	15,000	○		PC-9801-26	サウンドボード	25,000	—		PC-9811K	I/O拡張ユニット	88,000	○	
PC-9801-14	ミュージックジェネレータボード	28,000	—		PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	20,000	○		PC-9861	RS-232C(第2～第3回線用)拡張インタフェースボード	50,000	○	
PC-9801-16	68000ボード	72,000	—		PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	7,000	○		PC-9862	通信制御アダプタ	50,000	○	
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	60,000	—		PC-9801-29	GP-IB(IEEE-488)インタフェースボード	68,000	○		PC-9863	モデムボード	38,000	○	
PC-9801-21K	増設RAMボード	19,000	○		PC-9801-41	増設RAMボード	39,000	○		PC-9864	ネットワークインタフェースセット	78,000	○	
PC-9801-22	数値データプロセッサ	84,000	○	※1	PC-9801U-01	数値データプロセッサ	86,000	—		PC-9864-02	ネットワーク用ROM	8,000	○	
PC-9801-23	8086ボード	23,000	—		PC-9801U-02	16色グラフィックボード	20,000	—	※3					

○:PC-9801UV2に使用可能です。—:PC-9801UV2には使用できません。※1 クロック周波数8MHz時のみ使用可能です。※2 本体内蔵のフロッピィディスクを1Mバイト固定モードで使用します。※3 本体に標準装備されているため不要です。
※MS-DOS、MS-NETWORKSは、米国マイクロソフト社の商標です。

つながるぞ ひろがるぞ PC-9800シリーズ

PC-9801U2
640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……298,000円

PC-9801UV2
1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……318,000円

PC-9801VF2
640Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……348,000円

PC-9801VM0
1Mバイト8インチ標準FDD対応
本体標準価格……295,000円

PC-9801VM2
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……415,000円

PC-9801VM4
20Mバイト固定ディスク1台
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……830,000円

PC-98XA
model 11 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……495,000円
model 21 1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……575,000円
model 31 1Mバイト5インチFDD1台・20Mバイト固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……865,000円

FA/LA分野で実力を発揮するFAパソコン **FC-9801・FC-9801V**

■技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。

NECパソコンインフォメーションセンター 東京 03(452)8000 大阪 06(211)9800 受付時間=9:00～17:00 月曜日～金曜日(祝日を除く) 電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

I&I の FUJI FILM

イメージング インフォメーション

ADVANCED TECHNOLOGY

フロッピーディスクは、美しく進化した。

GABRIELA SABATINI



最先端にあるものだけが、時代をリードする。最新の磁性体技術に裏づけられた高い信頼性を誇るFUJI FILM FLOPPY DISK。信頼性を高次元で結晶させた最高峰のSuper HRシリーズをはじめ、基本性能をさらに高めたニュースタンダードシリーズ、新登場の高密度2HDタイプを加えた3.5インチシリーズなど、広いニーズにお応えする充実のラインアップで、あなたとパートナーシップを結びます。

頂点の高性能。

Super HR series

品質一新。ニューパッケージで新登場。

Standard series



DATコーティングで高密度化を実現。

MF2HD series



FUJI FILM FLOPPY DISK

お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30 富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部営業部FD部 TEL.03(406)2327

PROLOG-CZ Jr.



フルカラービデオ・コンバータ



スネークワールド

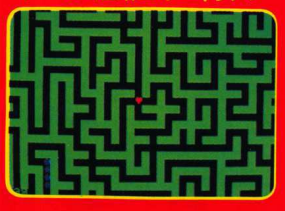


HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

フラクタル・グラフィック



トーラス迷路上のエイリアン



ワールド・タイプライタ



CONTENTS　1986年10月号

特集 パソコン言語大集合！ アセンブラからコンパイラまで



PROLOG-CZ Jr. Ver. 2.0　AIで話題の言語〔X1/turbo〕…Stanley Schwarzenegger Inoue 201
FM-Cコンパイラ　OS不用でエディタ付き〔FM-7シリーズ〕…広瀬峰太郎 209
K80コンパイラ　OS対応ライブラリも付加〔CP/M80〕……元議長 222
CASL/COMET　機能充実シミュレータ〔CP/M80〕……本橋章 247
EASY-68K　68000エディタ・アセンブラ〔S1〕……とんべ09 227

V30マクロライブラリ〔MS-DOS用〕Vシリーズの命令を拡張しよう……杉本昭弥 252



フルカラービデオ・コンバータ　RGBをコンポジットに変換……鈴木康史 145
18KRAMを内蔵する　メモリの拡張〔PC-1245〕……前田勝之 148
4現象トレース・アダプタの製作〔後編〕……TK-85マン 150

高速ペイントルーチンV2モード　高速化に挑戦〔PC-8801mkII/SR/TR/MR/FR〕…M. Sasaki 154

新連載　8ビット系OSと開発用言語　CP/M80コンパチのリアルタイムOS〈RP/M〉……渡辺修 199
ハードディスクの構造と機能 1　ハードディスクとハードディスク・コントローラの仕組み…新井,勝呂,福田 265



フラクタル・グラフィック〔MZ-2500/X1turbo/PC-9801〕……江上邦博・下薗真一 274
88でX1の画像をみる〔PC-8801シリーズ〕……白根寿雄 184
メモリ・エディタ98　マシン語入力を素早く〔PC-9801シリーズ〕……猫背のものさし 234
CIRCLEサブルーチン　演算機能付き〔PC-9801シリーズ〕……二瓶俊和 160
ワールド・タイプライタ コンストラクション・セット〔PC-9801シリーズ〕……中村為雄 166

キーボードをTRON配列に！〔PC-8801シリーズ〕……山本達也 241



スネークワールド　毒ヘビとサソリの住む原野に挑む〔FM-8/7シリーズ〕…Mr. A 187
トーラス迷路上のエイリアン　エイリアンを避け出口へ急げ〔PC-88(80)/mkII/SR〕……白い狸 190

GRAPHIC EDITOR AV　モニタがキャンバスに早変わり〔FM77AV〕……Mr. Open 162

BIOS　82786の実力　インテルの第3世代グラフィック・コントローラ……Steve Myers 257



MOVIE
エイリアン2
ベストキッド2
人間の約束……183



Big New Products
turbo Z's STAFF
グラフィック・ツール
……186

RANDOM BOX
FM-7 漢字BASIC V2.0プリンタMB2741用に……寺脇一夫 239
MZ-2500ディレクトリ構成……田中のてっちゃん 159
その他……256, 273, 294

電卓コーナー　スーパーベースボール……森口修 292

連載

FM音源講座 4……PANICS万年寝太郎の住之 288
パソコン制御入門 19……Kenny Baggs 286
CASL入門 4……明石ミニコン研究会 297
舞子のプログラム教室 7……阿蘇坊舞子 310
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり… 208
マイコン大学……323
工業英語講座……工学社国際部 296
マイコン学入門 56……小林昭夫 282
News Bytes 17……Wendy Woods 264
C言語とともに学ぶメカトロ講座 10……竹田 仰 303
マイクロプロセッサを比較する 33……P.P 278
WORLD MAP……290
マシン語特訓講座 48……早川栄太 308

買物ガイド　タウン情報

半導体情報 LT010MC/XE-7032BP……329
エキスパート・サービス……192
ソフトウェア・サービスのお知らせ……192
★NEW PRODUCTS……251, 273, 313
★I/Oポート……240
★秋葉原マップ……316
★日本橋マップ……318
★その他マップ……320
★BIG I/O プラザ……176
★I/Oバザール……324
★最新ソフトウェア情報……312
★丸善洋書売場案内……287
★BOOK GUIDE……147, 285
★I/Oニュース……309
★de BUG……153, 302
★プレゼント・コーナー……200, 285

イラスト＝きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄＋リンクコレクション・大竹伸一＋栗原律子

広告目次

A
◆アイワ……32
◆アイビット電子……454
◆エイ・ブイ・シー フタバ電機……444
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター……335
◆アートディンク……66
◆エーイー コーポレーション……419

B
◆ブラザー工業……178～179
◆バウチェイサー……489

C
◆キャリーラボ……4, 60～61
◆チャンピオンソフト……65
◆コム……96～97
◆コンピュータプラザ・ノア……366～371
◆クロス……372～373
◆コムイン……492～493
◆コンピュータバンク……426～435
◆シーエスプイ シブヤ……358～359

D
◆第一家庭電器……104～105
◆データウエスト……80
◆道具屋たかぎ……484
◆ダイマックス……518
◆デジット……341

E
◆エプソン販売……28～30
◆エニックス……54～57
◆エーワ……118
◆エイプラン……130
◆エコーシステムII……482
◆エピカ……516

F
◆富士通……表4, 16～17
◆富士写真フィルム……2
◆不二鋼器……418
◆富士音響……346～347
◆フレックスジャパン……110～111
◆フリータイム……362～365
◆フォーカス・イン……506
◆エフ商会……441
◆フォーラム……505

G
◆グラフテック……表3
◆グレイトソフト……77

H
◆日立家電販売……26～27
◆ハロー……331
◆ヘルツ電子……122
◆ホロニクス……129
◆阪神商会……466～468
◆ヒューマンソフト……412
◆ハード……420
◆光電子……423
◆ホクシン……508

I
◆アイピーエル……374～379
◆イノアック……414～415
◆ISSAインターフェイス……504
◆アイテム……360～361

J
◆磁気研究所……86
◆ジャスコ……424
◆ジャスト……81, 413

K
◆小西六写真工業……33
◆光栄……43～46
◆カクタ……344
◆キョーワインターナショナル……511
◆神田電機家電……443
◆九州ハードシステム……517
◆工画堂スタジオ……79

L
◆ラオックス……94～95
◆レーベンプロ……64

M
◆丸善無線電機……102～103
◆ミナミ電機……87
◆マイクロネット……62～63
◆メテク……392
◆マイコンテック……470～471
◆目白マイコンプラザ……136～137
◆マイコンハウス・エスピーエス……42
◆マヤ電機……510
◆マイコンシステム……507
◆マーズマーケティング……198
◆マイテック……338
◆マウス……519
◆メディックス……134
◆エムエスエル……448～449
◆MY2400……513

N
◆日本電気……表2～1, 18～21
◆日本電気ホームエレクトロニクス……22～24
◆ニデコ……48～49
◆日本テレネット……70～71
◆日本テクノ……442
◆野島電機商会……140～143
◆日本マイコン流通センター……123～127, 515
◆日向エレクトロニクス……342
◆ノバ情報機器……390～391
◆ニック……490～491
◆日本パソコンセンター……421
◆エヌ・ピー・エル……509
◆ニッシンパル……485
◆エヌ・オー・ピー……498～499
◆日本能率コンサルタント……518
◆ナカデン……480～481
◆ナニワ商会……456
◆日本パソコンハード流通協会……460～465

O
◆オーク……410～411
◆オーエーシステムプラザ……436～439
◆オーエー技研……451

P
◆ピーアンドエー……108～109
◆パスカルII……409
◆ピコ(自由ヶ丘)……450
◆ピコ(岐阜)……472
◆パルコム……83

Q
◆クエーサー……121

R
◆ロピン電子産業……332～333
◆ランダムハウス……82
◆リバーヒルソフト……58
◆ラデックス……120
◆ラジオ会館……112～113
◆ロッキー電子……515
◆アール・ティ・ホーリン……336
◆ローラシア……486～487
◆アールサークル……516
◆両栄工芸西北システム……445
◆立命ゼミ……514

S
◆シャープ……6～15
◆住友スリーエム……31
◆ソフトプロインターナショナル……67
◆シスペック……100～101, 446～447
◆真光無線……98～99
◆ソフトクリエイト……131～133
◆サンハヤト……340
◆スピタル産業……119
◆三栄無線……425
◆ソピア……416
◆サンエコー……488
◆スクウェア……68～69
◆昭代産業……84
◆サイプレス……417
◆相模電子……512
◆山梨……514
◆スタンバイ……496～497
◆シーレックスサングラス……469
◆ステップ……500～503
◆セイコー製作所……37
◆サンエイパーツセンター……135
◆サードウェーブ……457～459
◆システムイン猫……339
◆システムハウス長崎……519
◆スズラン……512

T
◆東芝……25
◆ティーアンドイーソフト……50～53
◆テクノソフト……59
◆東宝……47
◆大洋無線……106～107
◆九十九電機……88～93
◆テクノシステム……138～139
◆中京マイコン……473
◆東映無線……345
◆田中無線……343
◆テックパーツ……334
◆立川産業……440
◆東京フロッピー……35
◆東京ニーズ……36
◆トピア……452～453
◆千代田工科芸術専門学校……513

U
◆ユーパース……494～495
◆ウエムラオーディオ……350～357
◆ユニオン……175

V
◆ビクター音楽産業……72～76
◆ヴェックス……455

W
◆和知電子機器……348～349
◆若松通商……337
◆ウィンキーソフト……78
◆ウエストサイド……128
◆ワールドイン青山……474～479
◆ワールド……483
◆ウェーブ アイ……380～389

Y
◆八重洲無線……34
◆ヨドバシカメラ……520
◆ワイケー電子……517

Z
◆全流通……85, 422

◆半導体情報……329～330
◆コムパック……38～41, 398～404
◆ワンダーソフト……5
◆テレスター……114～117, 180～181, 393～397
◆工学社……144, 182, 295, 405～408

5周年記念キャンペーン

皆様のおかげを持ちまして、無事、5周年を迎えることができました。誠にありがとうございます。
皆様への感謝の念をこめまして、「5周年記念キャンペーン」を行います。



今後とも、相変わらぬ
ご愛顧のほど、よろしく
お願い致します。

期間：7月1日～9月30日
対象：上記期間中に、当社のビジネスソフトに同封されています登録カードをご返送いただいたお客様。

※抽選で毎月200名、総計600名様に、下記の商品が当ります。
又、もれなく当社情報誌「ビジネスチャレンジャーズ」の最新号をお送りいたします。



1. オリジナル用品セット
(5インチ)……毎月40名

2. オリジナル用品セット
(3.5インチ)…毎月20名



3. オリジナルTシャツ
……毎月40名



4. オリジナル
テレフォンカード
……毎月10名



5. オリジナルディスク
(5インチ2D・2枚組)
……毎月90名

Carry lab. 株式会社 キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25金子ビル
TEL 096(363)0211 FAX 096(363)0235 G2・G3・F網
営業所 東京・大阪

Hendrix版 Small-Cコンパイラ

PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード), Xiシリーズ
★5″2D 定価9,800円 CP/M80用

米国DDJ誌での発表以来,圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラが機能アップ!

- Hendrix版Small-Cコンパイラは, Small-C自身で記述されているセルフ・コンパイラです. 自分自身の新しいバージョンをコンパイルするために自分自身を使うことができます.
- ディスケットにはSmall-Cコンパイラのソース・リストが含まれています. ソースを書き直してコンパイルすれば機能を拡張できます.
- UNIX流の入出力切り換えが可能. 80種以上の豊富な標準関数.
- CP/M80上で動作する本格的Cコンパイラとしては最も低価格.
- コンパイル時にスイッチの設定をすることにより, ソース・リストの出力, サイズを重視した最適化, 速度を重視した最適化などが可能になります.
- カーニハン/リッチーの『プログラミング言語C』の言語仕様に準拠したサブセットです.

※Small-Cコンパイラをお使いになるには, Small-MacパッケージまたはMicrosoft社のMACRO-80とLINK-80が必要になります.

Small-Cハンドブック
Small-C (C言語のサブセット)の言語とコンパイラについての解説書. 全ソース・リスト付.
J.E.ヘンドリックス著
小野芳彦監訳
A5判272頁 定価1,900円(〒250)
工学社刊

Small-Macパッケージ

PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード), Xiシリーズ
★5″2D 定価9,800円 CP/M80用

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて, 特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ.

Small-Macパッケージの内容

- MAC 表駆動型でリロケータブルな2パス・マクロ・アセンブラ.
- LNK 完全な実行可能プログラムを作るリンケージ・エディタ.
- LGO ロード・アンド・ゴー・ローダ. LGOファイルをロードし, 実行します.
- LIB ライブラリ・マネジャ. LNKと互換性のあるライブラリの作成や維持を行ないます.
- CMIT CPUコンフィギュレーション・ユーティリティ.
- DREL リロケータブル・ファイルのダンプ・プログラム.

CP/MはDigital Research社の登録商標です

EX

Hendrix版 Small-C/Small-Macパッケージ MZ-2500版 P-CP/M用(MZ-6Z001)

発売以来, 多くのプログラマーの賞讃を浴びているCP/M80版Small-CコンパイラとSmall-MacパッケージをMZ-2500用にPersonal-CP/M版として1枚のディスケットに収めました. 機能は両ソフトとまったく同じ, Small-Cコンパイラとマクロ・アセンブラやリンカなどのユーティリティのセットです. スーパーMZプログラマーに画期的な低価格で提供, ゴールドのパッケージに身を包んで好評発売中です!

MZ-2500(P-CP/M用) ★3.5″2DD 定価12,800円



EXASFM INTEGER BASIC COMPILER コンパイラ

FM-7シリーズ
★5″2D,3.5″2D定価各9,800円

F-BASICの90%以上をサポートした画期的な整数型BASICコンパイラです. BASICでプログラムを組めれば, 簡単に使いこなせ, マシン語の世界を自分のものにできます. BYTE誌方式ベンチマーク・テストでは19~237倍の高速化を達成しました. オブジェクトはリロケータブル, ソース・プログラムはコンパイル中も保存, 親切なエラー内容表示, 実用本位の追加, 拡張ステートメントなど使いやすく高性能な設計. さらにディスク版はお手頃価格.

ALF77

FM-7シリーズ ★5″2D,3.5″2D定価各12,800円

FORTRAN77に準拠した実数型コンパイラ, 実数計算でBASICの約10倍の速度を実現しました. FM-7のランタイム・ルーチンとして動作するため, 特別なランタイム・パッケージは不要. グラフィックパッケージやスクリーン・エディタも付属しています.

ストックス・アナライザ

PC-8801/mkII/SR ★5″2D定価9,800円

日足で約4ヵ月, 週足で約2年間のチャート表示と解析が可能な株式解析プログラム. 表示チャートはローソク足, 移動平均, 逆ウォッチ, 新値3本足など, ソート機能を使って並べ換えも容易にできる実務家向けソフト.

NETWORK Wonder Soft

総発売元
COMPAC INC. (株)コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375 3401

SHARP

最前線へ躍り出



Super mz

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5″FD1基付)標準価格168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5″FD2基付)標準価格198,000円
●写真のカラーディスプレイおよびモデムホンは別売です

本格データベース機能がうれしい"テレホンソフト"標準装備。

話題のBBS(電子掲示板)にアクセスできるターミナル機能やデータ通信機能に加え、登録件数最大4,000件の本格的なカード型データベース機能を装備。住所録から顧客の管理まで幅広く使えてとても便利。ハードの凄さに応えたすばらしいソフトです。

※テレホンソフトの通信機能を活用するためには別売のモデムホンか、モデムユニットが必要です。



▶データベースで作成した電話帳の表示・検索を指定した画面、TABキーによって検索項目が変更できます。

モデムユニット
MZ-1X22



標準価格21,800円
※MZ-1X22をMZ-2500でご使用の場合、接続ケーブルCE-501L(標準価格7,800円)が必要です。



◀「テレホンソフト」のメインメニュー。時刻表示とともに6つの処理内容が表示され、ディファイナブルファンクションキーにより仕事を選択します。



▶作成したデータをプリンタに印刷するためのレイアウトも作成できます。

キミの街にもパソコン通信基地ができた!!

いまMZ-2500システムを使用した、ホスト局が全国120拠点で開設いたします。

MZ-2500
資料請求券
I/O-10月

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

た、スーパーMZ。



圧倒的なスピードと色彩感覚、高精細度グラフィックス

ゲームに実務にすばらしいスピードを実現。また、640×400ドット(標準で4色、最大16色)、256色同時表示(320×200ドットモード)のきわだつカラー表現、別売のカラーパレットボードを使えば4096色のうち任意の15色を表示できます。

ナレーションを入れたり、楽器音もつくれます。

自分の声や電話からの声を吹き込んだり、音楽も聞けるボイスレコーダを搭載。※ボイスメールや※留守番電話といったテレコミュニケーションに利用できるほか、ナレーションを入れた個性あるソフトが自由につくれます。また、きれいなFM音源(8オクターブ3重和音)も採用しました。

※別売のモデムホン及びボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。

日本語がパワーアップ、JIS第2水準漢字ROMも標準装備。

JIS第1水準に加えて第2水準漢字もサポート。漢字BASIC(M25/S25)を採用したきわだつ日本語処理機能。プログラム中の変数や配列名、ラベル名などに漢字が使え、変換もスピーディ。別売の辞書ROMボードを使えば文節変換もOKです。

●コンパクトながら大容量640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載(Model 20/1基・Model 30/2基)●最大256KBの大容量メモリ(標準128KB)●カナの50音配列も可能な多機能キーボード●BASICやテレホンソフト使用時にも電卓機能などの特殊機能を利用できる便利なアルゴ(割り込み)機能●スイッチひとつで切替えできるMZ-2200/2000モード、MZ-80Bモードを装備して多くの資産を継承く主な別売品>■14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円■モデムホンMZ-1X19標準価格98,000円■モデムユニットMZ-1X22標準価格21,800円■ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26標準価格24,800円■80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18標準価格188,000円■マウスMZ-1X10標準価格19,800円■カラーパレットボードMZ-1M10標準価格14,500円■辞書ROMボードMZ-1R28標準価格22,000円■PERSONAL CP/M™※1(WORDMASTER™※2付)MZ-6Z001標準価格16,800円

※1 CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。
※2 WORDMASTERはマイクロプロインターナショナルの登録商標です。

快走、ハイ・ポテ

——時代に応えた3つの能力で、





パソコンテレビ **X1 turbo II**

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-856C(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格178,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-855D(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格119,800円

●使いやすさと高度な能力で好評の漢字BASIC搭載●漢字1000文字表示などレベルの高い表現が可能、640×400ドットフルカラーの高速・高密度グラフィックス●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパ機能内蔵●JIS第1水準漢字ROM標準実装●5インチミニフロッピーディスクドライブ2基内蔵●マウス、RS-232Cなど充実のユーザーインターフェイス●豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計

SHARP

シンシャル〝ターボ〟。

鮮やかなパソコンシーンを創造。

日本語処理

文章もプログラムもラクラク作成

日本語百科 **WORD POWER** ワードパワー

文章づくりの発想から表現まで、さまざまな角度から日本語をサポートする先進の日本語システムです。一般熟語はもちろん、人名・地名・類語・同義語・同音異義語、さらに四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。しかもそれらが自在に文章にとり込めます。たとえば、心ならずも断り状を書く場合など、〝お力になれなくて、都合がつきかね、せっかくのお話、不本意…〟、次々とでてきて活用自在、表現多彩に応えてくれます。

ターボ博士 **LEXICON** レキシコン

ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。日本語によるコマンドの検索や意味・用法の確認、さらにプログラムへのとり込みといったことだけでなく、マニュアルのかわりとして楽しく簡単にBASICが覚えられ応用できる便利なツール。初めての人にはもちろん、上級者にも充分活用いただける、いわば強力なヘルプ機能です。

画像処理

テレビ・ビデオの映像をC.G.に活かす

テレビはもちろん、ビデオやビデオディスク、ビデオカメラからの映像を、瞬時に静止画像としてとり込める——高速画像入力装置「カラーイメージボード」(別売)を使えば、興奮のビジュアルシーンがターボで自在に駆使できます。画像は拡大・縮小・切り抜き・輪郭描出など修正・加工も自在。また16画面・4画面ストロボアクション効果やカラー反転表示も楽しめます。絵筆をキーボードやマウスに置きかえれば、ブラウン管はもうキャンバス気分。アート心も一気に加速します。美しく印刷できるカラープリンタも用意しました。



■カラーイメージボードCZ-8BV1　標準価格39,800円
(画像処理ソフト カラーイメージツール同梱、X1/X1 turboシリーズ用)



■24ドット熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1 標準価格69,800円
(X1/X1 turboシリーズ用)

通信対応

多彩なツールで手軽なパソコン通信

話題のネットワークにアクセスしたり、データ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる「turboターミナル」※をはじめ、モデムボードの付いた通信ソフト「モデムターミナル」※や通信ソフト(2D・5″FD版)を同梱した「モデムユニット」※、



さらにお手持ちのターボやターボIIをホストシステムとしてホスト局が運営できる「コスモステーション」※など、多彩な通信ツールでパソコン通信が手軽に。ターボの優れた通信環境がコミュニケーションの輪をどんどん拡げます。

※いずれも別売です。



モデムユニット

■モデムユニット　CZ-8TM1　標準価格29,800円
(通信ソフト・RS-232Cケーブル同梱、X1/X1 turboシリーズ用)

■turboターミナル　CZ-131SF　標準価格 8,800円
(2D・5″FD版、X1 turboシリーズ用)

■モデムターミナル　CZ-133SF　標準価格25,800円
(モデムボード付、2D・5″FD版、X1/X1 turboシリーズ用)

■コスモステーション　CZ-136SF　標準価格 9,800円
(2D・5″FD版、X1 turboシリーズ用)

★多彩なシンセサイザーサウンドが楽しめるFM音源も新発売!!
ステレオタイプFM音源ボードCZ-8BS1 標準価格23,800円(スピーカー〈2本一組〉・ミュージックツール〈2D・5″FD版〉同梱、X1/X1 turboシリーズ用)

X1〝ターボネットワーク〟キャンペーン推進中!!

シャープは、全国のディーラーへ向けて、X1ターボ/ターボIIをホストシステムとしたパソコン通信ホスト局開設推進のキャンペーンを実施中。まもなく、あなたの街でBBSや電子メールが楽しめる……。お手持ちのパソコンならほとんどの機種でアクセスOK。

X1シリーズ活用情報誌「それゆけ!X1」

■年間購読申し込み方法：郵便振替にて最寄りの郵便局窓口から下記口座へお申し込みください。●口座番号 東京0-127451 ●加入者名 エーゼットビジコム㈱それ行け!X1編集部 ●金額2,640円(送料はお客様ご負担となります。)※偶数月末日で〆切り、次号よりのお届けとなります。(10月末日までにお申し込みの場合、12月発行の14号よりお送りします。)

シャープ㈱株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部 システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1 turbo II 10.10

SHARP

狙いすまして



最高得点も、必勝プロセスもビデオに録れる、初のマルチビジュアル端子搭載。

いまゲームハンティングが最高に面白い

難攻不落のシューティングゲームや難解なパズルアクションゲームなど、プレイしながらその過程をそのまま鮮明に録画。後で再生すれば、攻略法もじっくり研究できるし、隠れキャラクターやウラ技も確認できる……。ベストスコアの達成や、最終面をクリアした決定的瞬間もバッチリ残せます。ゲームに熱中できるジョイカードも標準装備。もちろん、コンピュータ画像をビデオのタイトルづくりに活かしたり、ビデオ入力端子付カラーテレビをディスプレイとして使用でき、いよいよ遊び心も加速する———。

先進機能にもうれしい対応

テレビやビデオなどの映像をもとに、イメージ豊かなC.G.が手軽に創れるカラーイメージボード、※1自然に近いシンセサイザーサウンドが楽しめるステレオタイプのFM音源、※2さらに話題のネットワークにアクセスしたり、仲間同士でデータやメッセージ交換ができるパソコン通信※3にもうれしい対応。X1Gならシステムアップ自在、キミに合わせて成長するぞ———。

※1 カラーイメージボードCZ-8BV1 標準価格39,800円、さらに24ドット熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1 標準価格69,800円と組めば鮮やかに印刷できます。※2 ステレオタイプFM音源ボードCZ-8BS1 標準価格23,800円（スピーカ〈2本1組〉標準装備・ミュージックツール〈2D・5"FD版〉同梱）※3 モデムユニットCZ-8TM1 標準価格29,800円（通信ソフト〈2D・5"FD版〉・RS-232Cケーブル同梱）いずれも別売です。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは……シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部

…遊ハンター X1G新登場。



Model 30

パソコンテレビ X1G

Model 30（ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵）パーソナルコンピュータ＋キーボード……CZ-822C（B・E）…標準価格118,000円
Model 10（高速電磁メカカセットレコーダ内蔵）パーソナルコンピュータ＋キーボード……CZ-820C（B・E）…標準価格 69,800円
■14型カラーディスプレイテレビ…CZ-820D（B・E）…標準価格 79,800円 ■14型カラーディスプレイ…CU-14G（B・E）……標準価格 49,800円
●品番中の（ ）表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

ひとりひとりのパソコンスタイル、選べる3バリエーション

専用ディスプレイテレビでアートワーク	専用ディスプレイでパソコンに熱中	ビデオ入力端子付テレビで迫力のゲームプレイ
 ◀システムスタンド ※4		

横幅33cmの小型コンポサイズ。タテ・ヨコ自在だから組み合わせ・レイアウトも多彩です。●写真はいずれもModel 10です。
※4 CZ-8SS2 標準価格5,500円

X1の系譜を受け継いだ優れた機能

●X1シリーズの豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計●高速ペイントなど多彩な強力グラフィック機能●入力、表示も簡単な漢字ユーティリティ●122Kバイトの大容量RAM（メインメモリ64Kバイト）●JIS第1水準漢字ROM内蔵（Model 30）●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ

第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1G 10円 10枚

SHARP

for X1

通信ソフトシリーズ

キミのマシンが通信基地になる。

パソコンに新しい分野をひらく、いま話題の「パソコン通信」。既に全国各地で大小さまざまなネットワークシステムが展開されています。今度はキミの住む街で、キミのマシンをホスト局に、BBSや電子メールなどパソコン仲間が気軽に話せるミニ通信基地を築いてみるのも面白い。街に根づいた密度の高いコミュニケーション環境がきっと生まれるはずです。シャープは、そのためのホストソフトとして「コスモステーション」、アクセスソフトとしては既存のネットワークにもアクセスできるモデム付の「モデムターミナル」や「turboターミナル」を用意しています。

NEW

X1turbo シリーズ用 コスモステーション





X1ターボ・X1ターボIIをホストシステムとしてホスト局を運営するためのソフトウェアです。

■ホスト局開設に必要なシステム

●X1turboモデル30またはX1turboII●モデムまたはモデムホン(CZ-8TM1他6機種対応)●公衆電話回線(1回線)●コスモステーション●プリンタ(必要に応じて)

■「コスモステーション」によるホスト局仕様概要

仕様 ＼ システム	2D・FDシステム	2HD・FDシステム	HDシステム
登録会員数	70人	128人	299人
メールボックス数	70	128	299
メール量	4,000文字	4,000文字	12,000文字
BBS1保存期間	10日	30日	30日
BBS2タイトル数	10タイトル	60タイトル	125タイトル
インフォメーション数	15ファイル	60ファイル	225ファイル
プログラム数	5 ファイル	60ファイル	125ファイル

●2HD・FDシステムにはフロッピーディスクユニットCZ-520Fが必要です。
●HDシステムにはハードディスクユニットCZ-500Hが必要です。

■2D・5"FD版 CZ-136SF 標準価格9,800円

X1/X1turbo シリーズ用 モデムターミナル



モデムボードを同梱していますので、家庭でご使用中の電話に接続するだけで手軽にパソコン通信が楽しめます。各種ネットワークにも簡単にアクセス。

■2D・5"FD版 CZ-133SF
標準価格25,800円(モデムボード付)

★モデムユニット(通信ソフト同梱)CZ-8TM1 標準価格29,800円もあります。

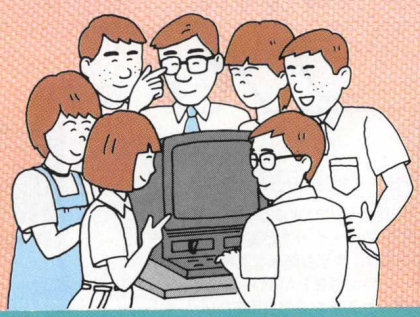
X1turbo シリーズ用 turboターミナル



各種ネットワークにアクセスしたり、パソコン通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる通信ソフトです。

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。●別売RS-232Cケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型)各標準価格7,200円

■2D・5"FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円





素敵なソフトウェアコーディネイション。

通信も、グラフィックツールも、各種言語も…いわばオードブルからデザートまで、
メインディッシュのX1をひときわおいしく引きたてるピリッと効いたソフトたち。
発展するハードに応えてオリジナルソフトの輪もどんどん拡がっています。

NEW

X turbo シリーズ用グラフィックツール turbo Z'S STAFF ジーズスタッフ





X1ターボシリーズの優れたグラフィック機能を存分に発揮させる待望の本格グラフィックツールです。カラーイメージボード、スーパーインポーズなどの独自機能にも対応。ペン・ブラシ・ペイント・パレット・拡大縮小など多彩な作画機能、多種デザイン文字も装備。キーボードはもちろんマウスやジョイスティックによる簡易入力も可能です。もう、ブラウン管をキャンバスがわりに思う存分アートする、クリエイティブなグラフィックの世界がどんどんひろがる——。日本語入力も可能です。

■2D・5″FD版 CZ-137SF
標準価格19,800円

X turbo シリーズ用グラフィックツール 嬉楽画(きらくが)ターボ



誰にでもわかりやすいアイコン表示で、作画ツールに、ビデオ編集に活かせるうれしいグラフィックツール。マウスもついています。

〈アイコン表示によるグラフィックコマンド〉
■ライン■ボックス■ボックスフル■サークル
■ペイント■スプレー■ブラシ■パレット■ルーペ

■2D・5″FD版 CZ-114SF(マウス付)
標準価格17,800円

X turbo シリーズ用 Multiplan™



表計算型ソフトの決定版として高い評価を得ているビジネスツールです。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現。単純な集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。

●このソフトの使用にあたっては2D・5″FDが2基必要です。※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5″FD版 CZ-127MF
標準価格49,800円

X シリーズ用 X1 LOGO



基本的なLOGOの機能に加え、サウンド、マルチタートル機能をサポート。使いやすいBASICライクなスクリーンエディット機能やリスト処理機能も備えています。

■2D・5″FD版 CZ-134SF
標準価格9,800円

X turbo シリーズ用 turbo LOGO(漢字版)



プロシジャー名や変数名の他、ワードやリストの中でも漢字が使えます。またこのクラス最高のスピードとノード数(約5,000)を確保した多機能LOGOです。

■2D・5″FD版 CZ-117SF
標準価格18,800円

X turbo シリーズ用 turbo CP/M V2.2(漢字版)



X1ターボ特有のハードをサポートするとともに、ビジネスユースに欠かせない日本語処理機能も付加。WORD MASTER™も搭載。

■2D・5″FD版 CZ-130SF
標準価格14,800円

X / X turbo シリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算の分野に適した高級言語
FORTRAN (CZ-115LF)

いま熱い視線を集めるC言語
C (CZ-116LF)

事務分野で威力を発揮する伝統の言語
COBOL (CZ-118LF)

話題の人工知能言語
PROLOG (CZ-119LF)

人工知能研究の中心的言語
LISP (CZ-120LF)

拡張性に優れたスクリーンエディット型言語
FORTH (CZ-121LF)

系統的プログラミング設計に適した言語
PASCAL (CZ-125LF)

文法が明快な数学的プログラミング言語
APL (CZ-126LF)

ランゲージマスター(CP/M®)

■2D・5″FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円

ランゲージシリーズの使用にあたっては、CZ-130SF、CZ-128SF、またはCZ-5CPMが必要です。CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。WORD MASTERは米国マイクロプロ社の登録商標です。

シャープ株式会社
●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部 テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券 CZソフト I/O 10年

SHARP

X1・X1turboシリーズ用 周辺機器

8重和音、ステレオサウンドのFM方式でリアルな音づくりに挑戦！



スピーカ（2本1組）標準装備、ミュージックツールも同梱。
ピアノやバイオリンなどの楽器音から効果音まで、200音色もの多彩なシンセサイザーサウンドが楽しめます。すべてFM音源で8音まで同時発音、またR、Lの2チャンネルオーディオ出力によりダイナミックサウンドのステレオ効果が楽しめます。

NEW ステレオタイプFM音源ボード

CZ-8BS1……標準価格 23,800円
〈スピーカ（2本1組）標準装備、ミュージックツール（2D・5"FD版）同梱〉

〈ミュージックツールの内訳〉①音色づくりを楽しむサウンドエディタ ②曲づくりのためのミュージックエディタ ③作った曲の演奏を楽しむプレイヤー ④演奏データをBASICで使えるように変換するリンカー

イメージ豊かなコンピュータグラフィックス、映像処理でアートに挑戦！



テレビ・ビデオ映像をカラー静止画に――。

カラーイメージボード

CZ-8BV1……標準価格 39,800円

●画像処理ツール、およびグラフィックソフト「嬉楽画」・「楽々ぽっぷ漢単」を同梱。取り込んだ画像を自在に修正・加工できます。

C.G.のハードコピーもワープロの美文書も――。

NEW 熱転写カラー漢字プリンタ

CZ-8PC1……標準価格 69,800円

●信号ケーブル同梱。●JIS第2水準漢字ROM（CZ-8PC1-3・近日発売）サポート。

システムづくりに応える多彩な周辺機器群（価格は標準価格）

プリンタ

●24ピン漢字プリンタ（136桁）	CZ-8PK3	189,000円
●24ピン漢字プリンタ（80桁）	CZ-8PK4	158,000円
●漢字プリンタ	CZ-8PK2	134,800円
●ドットプリンタ	CZ-8PD3	59,800円
●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2(S・R)	54,800円
●カットシートフィーダ ※1	CZ-8PK3-1	24,800円
●第2水準漢字ROM ※2	CZ-8PK3-2	15,000円
●漢字ROM ※3	CE-515M	15,000円

ファイル装置

●ミニフロッピーディスクユニット（2HD・2DD） ※4	CZ-520F	118,000円
●ミニフロッピーディスクユニット（2D）	CZ-502F	99,800円
●コンパクトフロッピーディスクユニット（2D）	CZ-300F(S・R)	79,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ（2D） ※5	CZ-51F	39,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ（2D） ※6	CZ-52F(E・R)	34,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ（2D） ※7	CZ-31F(S・R)	59,800円
●ハードディスクユニット	CZ-500H	348,000円
●カセットデータレコーダ	CZ-8RL1	24,800円
●ミニフロッピーディスク	CZ-5M2D／CZ-5M2HD	（各10枚入）
●コンパクトフロッピーディスク	CZ-3FBD	1,300円

ビデオ編集装置

●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●デジタルテロッパ	CZ-8DT	89,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円

拡張ボード・その他

●320KB外部メモリ	CZ-8BE2	29,800円
●ユニバーサル I/Oボード	CZ-8UI	14,800円
●ROM BASICボード ※8	CZ-8RB	19,800円
●RS-232Cボード	CZ-8RS	29,800円
●RS-232C・マウスボード ※9	CZ-8BM2	19,800円
●JIS第1水準漢字ROM ※10	CZ-8BK2	19,800円
●JIS第2水準漢字ROM ※11	CZ-8BK4	6,800円
●JIS第2水準漢字ROM & ターボ博士レキシコン・日本語百科ワードパワー ※12	CZ-8BK3	13,800円
●フロッピーディスクインターフェイス ※13	CZ-8BO1	14,800円
●フロッピーディスクインターフェイス ※14	CZ-8BF1	14,800円
●グラフィックRAMボード ※15	CZ-8BGR2	14,800円
●RS-232C用ケーブル（平行接続型）	CZ-8LM1	7,200円
●RS-232C用ケーブル（クロス接続型）	CZ-8LM2	7,200円
●拡張 I/Oポート ※16	CZ-8EP	11,800円
●拡張 I/Oボックス ※17	CZ-81EB(S・R)	29,800円
●拡張 I/Oボード ※18	CZ-8BE1	6,000円
●RFビデオコンバータ ※19	CZ-8VC	15,800円
●モデムユニット	CZ-8TM1	29,800円

★品番中の（ ）表示は、S〈メタリックシルバー〉・R〈ローズレッド〉・E〈オフィスグレー〉を示します。※1 CZ-8PK3用 ※2 CZ-8PK3、8PK4用 ※3 CZ-8PP2用 ※4 X1ターボシリーズ用 ※5 CZ-851C用 ※6 CZ-812C用 ※7 CZ-802C、300F用 ※8 X1シリーズ用BASIC V1.0 ※9 X1シリーズ用 ※10 CZ-802C、803C、811C、820C用 ※11 CZ-856C用 ※12 CZ-850C、851C、852C、862C用 ※13 CZ-803C、804C、811C、820Cでご CZ-300Fを使用する場合に必要 ※14 CZ-850Cで CZ-520Fを使用する場合、また CZ-803C、804C、811C、820C、850Cで CZ-300Fを使用する場合に必要 ※15 CZ-850C用 ※16 CZ-800C、802C用 ※17 CZ-803C、804C、811C、812C、820C、822Cで3ポート以上必要な場合に使用 接続には CZ-8BE1が必要 ※18 CZ-81EBを使用する際に必要 ※19 CZ-862Cには接続できません。●接続等の詳細については、周辺機器総合カタログをご参照ください。

資料請求券
メ・X1turbo
周辺機器
1/0
10係

シャープ㈱株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

SHARP

コンピュータディスプレイ

美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。



400/200ラインの自動切り換えを実現。

14型 4050/2000文字対応
▲カラーディスプレイCU-14D1 R G B

4096色表示可能、アナログ/デジタル両入力対応のハイパフォーマンス機。

NEW
14型 4050文字対応
▶カラーディスプレイCU-14A2 アナログ/デジタル R G B

アナログ入力専用。

NEW
14型4050文字対応
●カラーディスプレイCU-14AG1 アナログ専用 R G B
もあります。

ディスプレイ ＼ 仕様		標準価格	ブラウン管	ドットピッチ(mm)※1	表示色数	表示文字数	入力信号方式	備考
4050文字対応 (4096色対応)	CU-14A1	128,000円	14型高解像度ハイコントラスト	0.31	アナログ4096色/デジタル8色	4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A2	99,800円	14型高解像度ハイコントラスト	0.39	アナログ4096色/デジタル8色	実使用4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14AG1	89,800円	14型高解像度ハイコントラスト	0.39	アナログ4096色	実使用4050	アナログRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-12P1	118,000円	12型高解像度ハイコントラスト	0.28	8色または16色 ※2	4050	RGBI※4	C D
	CU-14D1	108,000円	14型高解像度ハイコントラスト	0.39	8色	実使用4050/2000※3	RGB	A B D
	CU-14H2	99,800円	14型高解像度ハイコントラスト	0.39	8色または16色 ※2	実使用4050	RGBI※4	B D
	CU-14P1	128,000円	14型高解像度ハイコントラスト	0.31	8色または16色 ※2	4050	RGBI※4	A D
2000文字対応	CU-14FA	49,800円	14型ファインピッチハイコントラスト	(0.5)	アナログ4096色	実使用2000	アナログRGB	
	CU-14GE(B)	49,800円	14型ファインピッチハイコントラスト	(0.5)	8色	実使用2000	RGB	
TVチューナー内蔵	CZ-820DE(R)	79,800円	14型ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	A E
	CZ-802DS(R)	128,000円	14型ファインピッチブラックストライプ	(0.4)	8色	2000	RGB/コンポジット	A E
	CZ-855DE(B)	119,800円	15型ファインピッチブラックストライプ	(0.4)	8色	実使用4050/2000※3	RGB/コンポジット	E F
	CZ-210D	179,000円	21型ファインピッチブラックストライプ	(0.52・中心部)	8色	実使用2000	RGB/コンポジット	E F
モノクロ	12M-15B	29,800円	12型高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	D
	MD-9P1	34,800円	9型高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	A D
	MD-12P1	39,800円	12型高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	D
	MD-12P2	39,800円	12型高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	D
	MD-15V1	OEM受注生産専用機種	15型高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	11025	セパレート	
	MD-14P1	OEM受注生産専用機種	14型高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	5225	セパレート	

●型番中の( )表示は、E〈オフィスグレー〉・R〈ローズレッド〉・S〈メタリックシルバー〉・B〈ブラック〉を示します ※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 640×400/640×200ドットの自動切換え
※4 RGBI＝インテンシティ信号入力付 A チルトスタンド装着可能(別売) B スモークドフィルター装備 C スモークドフィルター(別売)装着可能 D 接続ケーブル同梱 E リモコン付 F デジタルサイン搭載
(注) アナログ出力時の表示色はコンピュータの能力により256色、512色、4096色などに対応.

この広告に掲載の商品をベースとするOEM受注生産品についてのお問い合わせは、シャープ㈱電子機器事業本部 テレビ事業部 第4商品企画部 電話(02874)3-1131(大代表)におたずねください。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部〈システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 ORT LTO 10枚

信頼と創造の富士通

私的高性能。

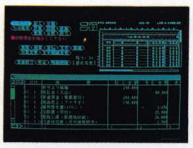
質のいいマシンは、いつも定位置におきたい。80286・1MBフル装備のボディに、使えるソフトをそろえたシュアな実力。周辺機、サービス体制もいちだんとレベルアップして、つねに、ハードワークの先頭に立つ、新(ニュー)FM16β。富士通から。



富士通

新(ニュー)FM16βの高性能をフルにひき出すソフトたち。
ビジネスに、パーソナルに、充実のレパートリーが仕事の世界をひろげます。

統合ソフト



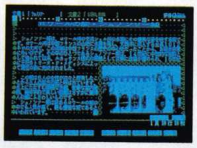
データベースやワープロ・表計算・グラフなど複数の機能を統合化。データを共有し、統一された操作でさまざまな処理が行えます。

ファラオ 操作性にすぐれた「ほるす」の機能を大幅にレベルアップ。マウス対応の完全対話型統合ソフトで、あらゆる業務に活用できる使いやすさが魅力。 HD対応¥180,000 FD対応¥150,000
……㈱パソコンビジネスラボラトリ(03)251-2916

T/Maker™Ⅲ 表計算を主体に、幅広く業務や報告書作成に活用できる統合ソフト。各機能がコンパクトにまとめられており、柔軟なアプリケーションの作成ができます。
¥195,000……ソフトウェアインターナショナル㈱(03)479-7151

NOA310 データベースとワープロ機能を軸とする統合ソフト。ホストコンピュータとの連携にすぐれ、グラフを多用した文書作成もできます。
¥168,000……㈱システムYAMATO(03)986-5248

ワープロソフト



文書作成を正確に、速く、しかも簡単に処理。効率いい漢字変換、見やすい編集・レイアウト表示に加え、計算や作図処理などの拡張機能もあります。

Queen 「複合二文節最長一致法」という高度な変換ロジックを使用し、効率のいい変換が可能。また、2つの画面の同時編集やイメージデータの取りこみもできます。
¥72,000……日本マイコン販売㈱(06)374-1717

COMAS-WPV3S この1本のソフトにグラフ作成・作図機能を備えているので、図表を組みこんだ文書を作ることができます。
¥75,000……㈱コマス(03)407-8893

JWORD2 文書保存に利用する媒体の残容量を⅓まで1ファイルとして扱えるため、論文など大量の文書が簡単に作れます。
¥82,000……エイセル㈱(03)263-6421

グラフソフト



種々のデータから、棒グラフ・円グラフ・折れ線グラフなどを自由に作成し、ビジネス文書をより見やすく、説得力あるものにすることができます。

SIMPLE CHART® 11種類のグラフ機能をサポートし、使いやすいポップアップメニューを採用。瞬時にグラフを表示し、グラフ中任意の位置に文字を書きこむこともできます。
¥29,800……㈱ステラシステム(03)668-6441

以上のソフトウェアの詳細につきましては、直接ソフトウェア提供会社にお問い合わせ下さい。この他にも、FM16β用に数多くのソフトが発売されています。

①80286・1MBフル装備 新世代高性能16ビットCPU-80286を搭載し、処理速度が飛躍的に向上。また、大容量1MBメモリ標準実装により、大規模なアプリケーションソフトの稼動が可能です。

②ネットワーク機能を強化 商用データベースアクセス、郵政パソコン通信、キャプテンなど、注目のパソコン通信をはじめ、ホスト連携やLAN、VANなどのネットワーク機能をいちだんと強化しました。

③強力なソフトウェア OSにはさらに機能充実の日本語MS-DOS V3.1、F-BASICで作成したプログラムをコンパイルし、高速実行を実現するF-BASICコンパイラV3.1など、強力なソフトをサポート。

④充実した周辺機 高速・高品質のカラー漢字プリンタ、67MBハードディスク装置(最大268MBまで増設可能)、120MBカートリッジストリーマなど、充実の周辺機群がニーズに対応。

※MS-DOS™は米マイクロソフト社の登録商標

レベルアップサービスのお知らせ

従来より実施しておりますソフトウェアレベルアップサービスに、このたびFM16β用MS-DOSが追加されました。専用申込書を送付していただくことにより、現在ご使用中のMS-DOSを最新版V3.1にレベルアップいたします。(下記参照)問い合わせ先〒206 東京都稲城市大丸1405 富士通㈱パーソナル機器事業部ソフトウェアセンター TEL.0423-78-3695(月～金 9:00～17:00)

レベルアップサービス追加品目

機種	ソフトウェア製品名	従来版	最新版	サービス期間	レベルアップ料	レベルアップ内容
FM16β	日本語MS-DOS	V3.1 L11	V3.1 L12	61年10月末まで	4,400円※	カラーハードコピー機能の追加。F-BASIC86の障害修正(EDITコマンド、INPUT$関数)。※ユーザ登録済のお客様にはソフトセンターから無償交換のご案内をお送りしております。



80286搭載で脚光をあびるパワフルビジネス・パソコン。

FDⅡ フロッピィディスクタイプ ¥405,000 (キーボード含む。OS別売) ●標準1MB(最大4MB)メモリ実装

HDⅡ ハードディスクタイプ ¥680,000 (キーボード含む。OS別売) ●10MBハードディスク内蔵

80186搭載、ソフト充実の高性能ビジネス・パソコン。

FDⅠ フロッピィディスクタイプ ¥355,000 (キーボード含む。OS別売) ●標準1MBメモリ実装

HDⅠ ハードディスクタイプ ¥630,000 (キーボード含む。OS別売) ●10MBハードディスク内蔵

ハードな仕事をタフにこなす

FM16βシリーズ
イチロク ベータ

富士通株式会社●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211(代)/技術的なお問い合わせは:FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816(お問い合わせ時間)10:00～18:00月～金(祝日を除く)/富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321 ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌(011)222-5466 ●仙台(022)266-8711 ●名古屋(052)261-5141 ●大阪(06)344-7648 ●広島(082)211-1717 ●福岡(092)713-4392

NEC PC 88 NEWS

PC-8800シリーズを使いこむための耳より情報。

今回のテーマは
「MRの魅力研究」

今回は、ビギナーからエキスパートまで、
使い方自由型パソコンPC-8801mkⅡMRの魅力研究です。
さぁ、一緒に楽しんでみようよ。

もう、おなじみの、不動のベストセラー機PC-8800シリーズ。その中でもとりわけ魅力たっぷりのパソコンといえば、PC-8801mkⅡMRです。使いやすさと抜群の機能を備えた、8ビットの最新鋭機はなんといっても、僕らパソコン大好き人間の人気者なんだ。パーソナルユースの世界がグンと広がる。活用範囲もドンと広がることうけあいだ。

●1Mバイト5インチFDD2台内蔵だから、大容量の辞書が使え、漢字変換もラクラク。

下の表を見てもらうと一目瞭然。PC-8801mkⅡMRは、これまで僕らが使っていた320Kバイトタイプと比べてみると、約3倍のディスク容量をもつ、1Mバイトタイプの5インチFDD(320Kバイトタイプの読み取り/書き込み可能)を2台内蔵。さすがの実力で、大量のデータ処理なんかもラクラクこなしてしまうし、市販の日本語ワープロソフトなどの辞書も大容量のものが使えるから高度な漢字変換も簡単にやってのける。文書登録数たくさん、高機能ソフトも活用できる、これはもううれしい実力ですね。

日本語ワープロ「JET-8801AMR」の場合
㈱キャリー・ラボ 096(363)0211

	1Mバイトタイプ 2HD(JET-8801AMR)	320Kバイトタイプ 2D(JET-8801A)
辞書	約80,000語	約35,000語
登録文書数	192文書	64文書
登録可能外字数	192文字	192文字

データベース「日本語MY CARD 88MR」の場合
㈱アバロン 03(476)0187

	1Mバイトタイプ 2HD(日本語MY CARD 88MR)	320Kバイトタイプ 2D(日本語MY CARD)
辞書	約40,000語	約20,000語
ユーザ登録辞書	約30,000語	約 1,500語

※1Mバイトタイプのものは、320Kバイトタイプのものに比べてデータの検索時間を短縮(最大6倍、平均2倍程度に高速化)

つながるぞ ひろがるぞ
PC-8800シリーズ

8ビットのベストセラー機・PC-8800シリーズが、さらにグレードアップして新たにラインナップを完成。新PC-8800シリーズは、あらゆるパーソナル領域のニーズに的確に対応する3機種、5モデル。いずれも512色中8色を選択できる高度なグラフィック機能やHiFi6重和音を可能にする高次元のサウンド機能を装備したほか、ベストセラー機の豊富なソフト・ハード資産を継承しています。



●大容量1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵。(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)●JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装●主記憶容量192Kバイト標準実装●文節変換が可能なN88-日本語BASICを標準添付

MR

群を抜く記憶容量と日本語機能。8ビット・パソコンの頂点をゆく実力派。

PC-8801mkⅡMR

本体標準価格(1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)……238,000円



●320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵(model 30)、320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵(model 20)、FDDオプション(model 10)●JIS第1水準漢字ROM標準実装●熟語変換のN88-日本語BASIC標準添付(model 30、model 20)

FR

初めての方も安心。コストパフォーマンスに優れたうれしいパソコンです。

PC-8801mkⅡFR

model 30 本体標準価格(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)……178,000円
model 20 本体標準価格(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)……148,000円
model 10 本体標準価格(FDDオプション)……99,800円

〈お問い合わせは、最寄りのNECへ〉
北海道支社(札幌) 011(251)5531　東北支社(仙台)022(261)5511　東京支社(東京) 03(456)3111
中部支社(名古屋)052(262)3611　北陸支社(金沢)0762(23)1621　関西支社(大阪) 06(231)3111
中国支社(広島) 082(247)4111　四国支社(高松)0878(22)4141　九州支社(福岡)092(713)5151

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

日本語ワープロ「ユーカラK2」の場合 ㈱東海クリエイト 03(456)4610		
	1Mバイトタイプ 2HD(ユーカラK2)	320Kバイトタイプ 2D(ユーカラK2)
辞　書	約73,000語	約44,000語
短文登録	約23,000語	約　900語
1文書最大	A4 83ページ	A4 10ページ
登録文書数	118文書	37文書
登録可能外字数	8,000字	2,500字

●192Kバイトのメインメモリが、実質処理スピードをアップ。

パソコン大好き人間の僕らだって、時にはイライラしたり、ソワソワしたりすることだってあるワケだよね。その原因のひとつに、データ探し、調べの待ち時間の長いことが決まってあげられるんだ。PC-8801mkⅡMRは、ウレシイことにそのイライラ、ソワソワ時間をグーンと短縮してくれるから、ディスプレイの前でのにらめっこはサヨナラできる。つまり主記憶容量が3倍にスケールアップした、ハイポテンシャル機といえそうだ。

●JIS第2水準までカバーする漢字ROMで、人名・地名などの表示がさらに簡単。

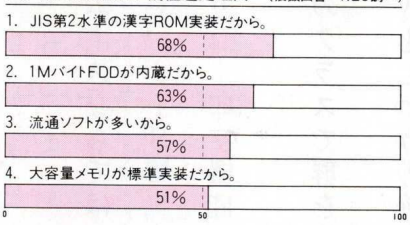
「いまの若い者は…」なんて台詞をよく耳にしやしないか。事実、漢字のニガテな若者が増えているらしい。みんなは大丈夫かな。マズイな、と感じたらPC-8801mkⅡMRでレッツ・スタディ！JIS第1水準・第2水準漢字ROMを標準実装しているから、歴史の教科書に出てきた難しい人名も、耳慣れない地名も即、漢字で表示してくれるのだ。課題のレポート作成や、年賀状の住所録作りも漢字を知ってて ソンはしないのだよ。さ、いまのうちみんなに内緒でパソコンをマスターして、仲間達に差をつけようね。

第1水準のみの場合	第2水準を使用した場合
ハレーすい星	ハレー彗星
コーヒー	珈　琲
牛どん	牛　丼
夏目そう石	夏目漱石
支こつ湖	支笏湖
き帳面	几帳面
み　こ	巫　女

●君達ユーザに認められた、PC-8801mkⅡMRの魅力。

パソコン大好き人間たちに、PC-8801mkⅡMRの好きなワケ、魅力の個所をアンケートにして聞いてみた。その結果は、ひと言でいってしまうと高機能・対応ソフトの豊富さ、に尽きるみたい。というワケで、なにやらパソコンとコミュニケーションしたくなるね。

PC-8801mkⅡMR 機種選定理由（複数回答　NEC調べ）



●こんなにソフトが充実しているから面白い。PC-8801mkⅡMR。

ねえ君達は知ってたかな。PC-8800シリーズに対応しているソフトは、ワープロ、データベース、教育、家庭用ソフトからゲームに至るまで、なんと1,800種以上。(そのうちの1,100本は、フロッピィディスクにて供給・61年6月現在)。こんなにたくさんのソフトがあるから、ゲーム派人間からマニア諸君にまで、対応できるんだ。ますます面白いPC-8801mkⅡMRとソフト。

14インチカラーディスプレイ ニューフェイス。2機種揃って、新登場。

- ●640×400ドットの高解像度表示可能
- ●アナログRGB信号入力により多色表示可能
- ●ブラウン管前面に取りはずし可能フィルタ採用
- ●オプションの専用回転台の使用で画面の自由な角度の設置可能



グラフィックス鮮やかな高精彩度ディスプレイ（ドットピッチ：0.31mm）
PC-KD853
標準価格 118,000円



ハイコストパフォーマンス・ディスプレイ（ドットピッチ：0.39mm）
PC-KD854
標準価格 89,800円



●320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵 ●パソコンと電話、モデムをコンパクトに一体化 ●漢字ターミナルソフトや電話帳ソフト、通信コントロール機能を強化したBASICを添付 ●オンフックダイヤルやリダイヤルなど多彩な電話機能

TR

パソコン通信をこのクラスで実現した モデム電話内蔵パソコン。
PC-8801mkⅡTR

本体標準価格(320Kバイトタイプ FDD2台内蔵)……288,000円
（取付工事費等は含みません。）



〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00～17:00　月曜日～金曜日(祝日を除く)　電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

NECのパソコンファミリー　国内実績No.1　日本電気グループ

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

どこから見ても、優等生。

表彰状

ミニエース漢字ライタ
NM-9950 殿

NECミニエースならではの鮮明印字に加えて、JIS第二水準漢字ROM、7色カラー印字機能を標準装備。しかも、このクラスで群を抜く低価格。OPTIONもしっかり充実。と、まさにプリンタの優等生として待望のデビューを飾られたことを、ここに表彰します。

鮮やかカラーで、きわだつ文書
7色カラー印字機能を標準装備。文字やグラフをカラフルに表現力豊かに打ち出せます。

豊富な漢字で専門文書もラクラク
JIS第二水準漢字ROMを標準装備。使いたい漢字があるかといったことを気にせず、思いどおりの文書が作れます。

ミニエースの世界を拡げるオプション群
イタリック、クーリエ、ゴシック文字が打てるANKフォントカートリッジや、各種自動給紙機構など、多彩なオプションを用意しています。

文字の大きさ自由自在
横拡大、縦拡大、さらには縦横拡大文字(4倍拡大)まで……。拡大文字でも鮮明さはそのままです。
等 等

美しさが違う、24ドット印字
文 → 文
比べてみれば一目瞭然。独自の細かいドットピッチで美しい明朝体を打ち出します。



新発売

標準価格 245,000円

■オプション
- NM-9032-01(トラクターフィーダセットE)……10,000円
- NM-9032-02(シングルシートフィーダE)……38,000円
- NM-9032-03(ハガキフィード拡張セット)*……20,000円
- NM-9032-04(ダブルビン拡張セット)*……27,000円
- NM-9036-01(フリントバッファ)……30,000円
- NM-9036-11(ANKフォントカートリッジ)……20,000円

■消耗品
- NM-9024-01(インクリボンカセット・黒)……2,000円
- NM-9024-02(インクリボンカセット・カラー)……3,000円

*NM-9032-02と組み合わせてのみ使用可能です。

パソコンのパートナー
NECミニエース漢字ライタ
NM-9950

資料請求券 ミニエース I/O

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社 伝送機器部
〒108 東京都港区芝四丁目7-8
(芝サンエスワカマツビル) TEL.(03)798-7846、7847

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

見かけは電話ですが、なんと、パソコン同士で話もできます。







新世代のニューメディア・モデムフォン

NEC DATAXシリーズ

MEDIASTAR10
メディアスター

標準価格148,000円
(現地調整費20,000円)

遠く離れた支店にも、〝あっ〟という間にデータ伝送。簡単な操作で、パソコン通信ができます。

電話1本で、遠くのパソコンデータが手元に届く…。オフィスとオフィスを結び、効率的なパソコン通信を実現する、新しいツールが誕生しました。NECのモデムフォン〈MEDIA STAR10〉。経済的で信頼度が高いオンラインネットワークが、即座にできあがります。

どの機種とも自由にコミュニケーションできる、パソコン推奨通信方式〈JUST〉を新採用。

郵政省推奨のJUST方式を採用し、いままで不可能であった異機種パソコン間の通信を実現。どの機種とでも、簡単に情報のやりとりができることはもちろん、キャプテン対応などニューメディア時代に応える最新鋭機です。

多機能電話機能とモデム機能を一体化。1台4役の多才ぶり。

異機種パソコン間通信を初め、1台に4つの魅力をもりこみました。

- **キャプテン**
  パソコンがキャプテン端末に早変り。経済的に、話題のニューメディアが活用できます。
- **日本語テレテックス通信**
  ワープロ通信のプロトコルを内蔵。自由自在に遠隔地間の文書伝達ができます。
- **多機能電話**
  オンフックダイヤル、短縮ダイヤル、リダイヤルなど多彩な機能をフル装備しています。

日本電気株式会社
伝送複合システム本部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

日本電気テクノマーケティング株式会社
〒108 東京都港区芝4-7-8(芝サンエスワカマツビル) TEL(03)798-0511(代表)

資料請求券
メディアスター10
1/0

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

顔自慢。

ディスプレイはシステムの顔だ

新発売

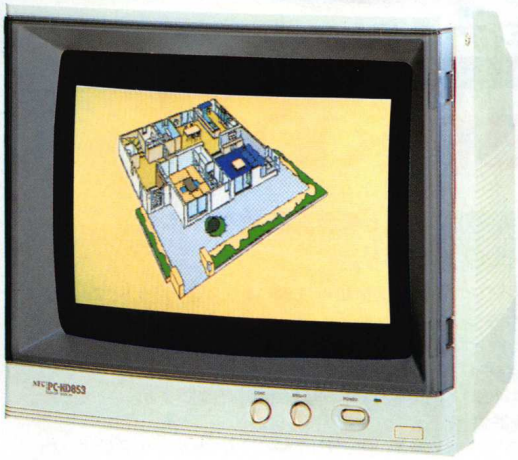


アナログRGB入力専用タイプの、
ハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD854　標準価格 89,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応（最大4,050文字が表示可能）。
- ドットピッチは0.39㎜。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

新発売



グラフィックスが鮮やかに映える、
ドットピッチ0.31㎜の高精彩度タイプ。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD853　標準価格 118,000円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応（最大4,050文字が表示可能）。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを装着。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

実力者ぞろい、
NECのディスプレイ。
新顔も加わり、
胸はってご挨拶です。

NECのパソコンファミリー　国内実績 No.1　日本電気グループ



❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD851
標準価格…158,000円



❹14型高解像度カラーディスプレイPC-KD852
標準価格…99,800円



❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円



❻14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円



❼12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円



❽14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円



❾14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円



❿14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円



⓫14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円



⓬12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円



⓭12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円



⓮15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

〈カラーディスプレイ解像度分類〉 高解像度タイプ　中解像度タイプ　テレビグレードタイプ

型式	サイズ	ブラウン管	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801 U,UV,VM,VF	PC-8801mkII	PC-8801mkII FR,MR	PC-8801mkII TR,SR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkII SR	☆は専用 高解像度
①PC-KD854	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○	○				☆
②PC-KD853	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.31		○		○	○				☆
③PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ デジタル RGB	0.31		○	□	○	○				☆
④PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○	○				☆
⑤PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○								☆
⑥PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑦PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑧PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑨PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.70		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑩PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	—	○								☆
⑪PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○		○				☆
⑫PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○		○				☆
⑬PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1		○1	○			
⑭PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。
(注4)□は映像信号入力がデジタル方式で8色表示となります。1…縦200ライン表示です。2…Text画面での漢字の取扱いはできません。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00～17:00　月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

この薔薇を

イメージスキャナすると、

すぐこうなる。

これを“コピー感覚”と申します。



デザイン&デスクワークがより多彩に。
お求めやすい価格で新登場。

- **さまざまな画像データに対応**
  絵画・写真・図形などA4判サイズまで2階調読取りが可能。
- **イメージデータを即座に入力**
  誰にでも簡単に入力できる、時間とらずの“コピー感覚”入力。
- **パソコンへの接続もいたって簡単**
  イメージデータのとりこみ、編集、図形保存等、パソコン活用が一層充実。
- **便利なメール機能を装備**
  PC-IN502同士で電話回線を利用すれば、簡易FAXが可能に。
- **プリンタとダイレクトに接続**
  複写機のようにプリンタ(PCシリーズ用)に直接プリントアウト。

※対応プリンタ:PC-PR104、PR405、8821、8822、PR201、PR202



NEC
パーソナルコンピュータ

パーソナル イメージスキャナ PC-IN502

標準価格 99,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 中間調表現はできません。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
東京 03(452)8000　大阪 06(211)98
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

TOSHIBA

3.5インチFDD(フロッピーディスクドライブ)搭載。256色同時表示の美しい色と形。



使い方自由自在。高性能マルチファンクション MSX2。

●本格的ワープロ機能。

日本語ワープロソフト・漢字ROMを内蔵。プリンタをつなげば、即、本格ワープロに。別売の熟語ROMを使えば文節変換も可能。

●コンピュータグラフィックス機能。

128KバイトのVRAMを搭載。512×212ドットの高解像度・256色同時表示で、形くっきり、色あざやか。

●コンピュータコミュニケーション機能。

オプションのRS-232Cインタフェースキットを使えば、音響カプラと電話を通じて、文書やデータをやり取りすることができます。

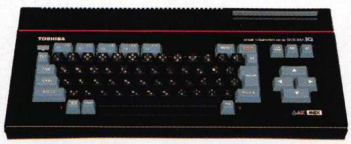


マニアの夢を大きく広げるMSX2本格派タイプ

●ビデオRAM128Kバイト●メインRAM64Kバイト●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵●512×212ドットの高解像度 **HX-34** MSX2 ¥148,000

カンタン操作でゲーム・学習、ワープロのMSX。

ワープロソフト内蔵のMSXベーシックタイプ



●メインRAM64Kバイト●日本語ワープロソフト内蔵、別売の漢字ROM+プリンタでワープロに●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載。 **HX-31** MSX

ゲーム・学習が気軽に愉めるMSXポピュラータイプ

●メインRAM16Kバイト●ふたりでゲームが愉しめる2個のジョイスティック端子付●8オクターブ、3重和音+1効果音 **HX-30** MSX

東芝ホームコンピュータ

PASOPIA IQ

MSX MSX2

MSXマークはアスキーの商標です。

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 家庭情報システム営業部 ☎03(457)8111

資料請求券 パソピアIQ 10 10月号

先端技術をくらしの中に…エネルギーとエレクトロニクス E&Eの東芝

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

キーボードもつながるぜ。

パソコン通信…。



HUMANICATION

コミュニケーション進歩派,集合!

「ハジメマシテ。コチラ オカヤマ ノ ヤックン デス……」ボクのディスプレイにメッセージが表示された。やったぁー。今夜もCHAT成功。パソコン通信で会話を楽しむCHATが,いまボクの一番のお気に入りだ。
ボクもすかさずキーボードでメッセージを打ちこむ。面識のない岡山の仲間の人となりを想像しながら,ともすればキーをたたく手がうわづりがちだ。そういえば,ヤックンというのは1ヵ月位前までよくBBSに『瀬戸内情報』というレポートを掲示していたあのヤックンではないかな。ボクも電子掲示板といわれるBBSに,よく意見やらメッセージを載せているけれど,彼のも5,6回は見たことがあるなっ。「ヤックン, ヨロシク……」さあ,キーボードトークの始まりだ。楽しくなるぜ。ボクのディスプレイは,今夜もホットなホットなふれ合いの場なのだ。

気軽に通信できる便利メカ

通信パソコン<S1>は,電源ONですぐにパソコン通信の環境を整えてくれます。ログオンのためのめんどうな手続きはメカが処理するように工夫されているのです。

- ●10種類のデータベースへの通信諸条件設定済のプリセットメニュー
- ●同時に3メニューまでユーザー登録できるフリーセットメニュー
- ●オートログオン,※オートスタート,※オートダイアル機能
- ●40字×25行と40字×20行の選択ができる漢字表示
- ●プリンタエコーバック,ファイル送・受信,ステップ送信,ファイル編集,オフライン出力
- ●漢字ROM標準搭載

※オートスタート,オートダイアルは別売のハイブリッドホンまたは近日発売のモデムカードが必要です。







オートログオン機能の 通信パソコン

日立パーソナルコンピュータ **S1**

MB-S1/45 本体標準価格 **298,000円**
ミニフロッピーディスク(1Mバイト/ドライブ)2基搭載

MB-S1/15 本体標準価格 **148,000円**

オプション機器

カラーディスプレイ(C12-2121)	標準価格 99,800円
モデムカード(MPC-MD01)	標準価格 25,000円
ハイブリッドホン(HP-12)	標準価格 98,000円

●カタログをご希望の方は,資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上,〒105東京都港区西新橋2-15-12日立愛宕別館 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

※写真はMB-S1/45とカラーディスプレイ(C12-2121),ハイブリッドホン(HP-12)の組合わせ例です。

生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03)502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券 S1-19

EPSON

プリンタはエプソン



新登場

本体価格
¥69,800 PC対応ROMカプセル ¥3,000
FM対応ROMカプセル ¥3,000

エプソンからいよいよ熱転写プリンタ登場。

鮮明印字　漢字も、グラフィックもスピーディーにカラフルに鮮明印字。

普通紙OK　レポート用紙、コピー用紙、OHPシートなど紙を選びません。

簡単対応　ROMカプセルでPC・FMに簡単対応。

24ドット熱転写漢字カラープリンタ エプソン AP-80K

●24ドット明朝体の美しい文字フォント。しかも用紙への印字は、きわめて鮮明。和文・英文・グラフィックなど、さまざまな用途に際立つ高印字品質を誇ります。

●印字速度は高品位（NLQ）文字で英数カナ80字／秒、漢字（全角）53字／秒と高スピード。プリント作業の効率がさらに向上します。

●熱転写紙はもちろん、たとえばレポート用紙、コピー用紙などの普通紙やOHPシートなどにも鮮明な印字をお約束します。用紙を選ばないのでランニングコストが低くすみ、とても経済的です。また、用紙を自動セットできますから、よりスムーズなプリント作業を実現します。

●サーマルプリンタとして、リボンカートリッジを使わずに感熱紙にも、印字可能です。

●リボンカートリッジは黒のほか、カラーも用意。ワープロもグラフィックも、美しい7色カラーで楽しめます。

●ダブル幅のリボンを採用。スムーズに反転使用でき、長寿命・コンパクトでカセット方式です。

●標準仕様でESC/P™24-J83・Cに準拠。さらにPC用、FM用のROMカプセル（オプション）で、簡単にPC、FM各シリーズの専用プリンタに変身します。

●4倍角、縦2倍角、ルビ（1/4角）文字など豊富な文字種、文字モード、機能を装備。表現豊かなカラーワープロに威力を発揮します。

●ほぼB4サイズのコンパクトボディ、静かな熱転写方式ですから、置く場所や使う時間を選びません。

●カットシートフィーダ、ロール紙ホルダ、漢字第2水準ROMなどのオプションを用意しています。

■AP-80Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
A1優 98Ⓟ	(株)アスキー	J WORD 2 98ⒺⓅ	(株)エイセル	即戦力スーパー 98Ⓟ	(株)サムシンググッド	テラ Queen 98Ⓟ	日本マイコン販売(株)
CANDY 2 98Ⓟ		TIMS 98Ⓟ	エー・エム・アール(株)	FM Z-16β 16Ⓔ	三和ビジネス(株)	HuCAL™日本語 98ⒺⓅ	(株)ハドソン
Multiplan™ Ver.2.0 98Ⓟ		PC-WORD"ひかり" 98Ⓟ	(株)大塚商会	ー太郎 Ver.2 98ⒺⓅ	(株)ジャストシステム	Hu WORD™ 98Ⓟ	
The CARD 98Ⓟ		松 85 98ⒺⓅ	(株)管理工学研究所	春望/スーパー春望 98ⒺⓅ	データーソフト(株)	Super CALC 3 リリース1 98Ⓟ	(株)マイクロソフトウェアアソシエイツ
DATA BOX IIプラス 98Ⓟ		JET 8801A V2 88ⒺⓅ	(株)キャリーラボ	ユーカラK2 88ⒺⓅ	(株)東海クリエイト	WORD STAR 98Ⓟ	マイクロプロジャパン(株)

88はPC-8800シリーズ、98はPC-9800シリーズ、16はFM-16βがホストコンピュータ。ⓅはPC対応ROMカプセル（オプション）で対応、ⒺはESC/P（標準装備）モードで対応。 ※会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

パソコンへ図形や文字を手書き入力。エプソン マウスタブレット2タイプ。



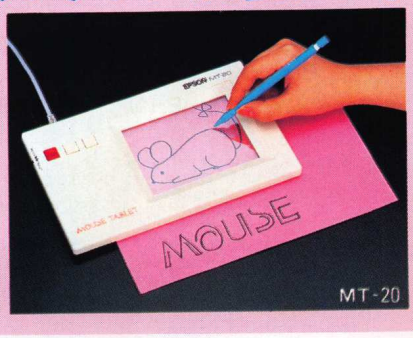
BS-20

●シャープペンやボールペンなどの筆記具でパネル上をなぞるだけの簡単入力。

●タッチパネルが、透明で硬質なため、入力したい原稿を下に置いて、なぞり描きができます。

●使いやすいコンパクト設計。しかもこれまでのマウスのように、動かすための広いスペースは不要です。

●カーソルの移動量を2倍にできる倍増スイッチ付き。



MT-20

AP-BS
資料請求券
I/O

EPSON

24ピンならではの美しく鮮明な印字。
80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。



本体価格
¥147,000
※写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。



本体価格
¥177,000
※写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。

ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-80K ・ ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-130K

24ドット・明朝体の美しい文字を印字

美しく洗練された文字フォント、ドットの印字位置の精度などによって形成されるエプソン伝統の高印字品質に加え、極細のピンの採用により、画数の多い漢字もいっそう鮮明になりました。書体は、オリジナルデザインによる格調高い明調体で、JIS第1水準の漢字ROMを標準装備しています。(第2水準はオプション)

豊富な漢字印字モード

4倍角、縦2倍角、横2倍角、全角、半角、¼角(ルビ文字)、アンダーラインと豊富な漢字印字モードが、表情豊かな文書を作ります。さらにプロポーショナル印字、ダウンロード文字セット(94文字)、ビットイメージモード(10種類)なども装備しています。

マニュアル操作で高速印字

漢字は40字/秒、英数・カナ文字は120字/秒とこのクラス最高の印字速度。さらに前面のパネルスイッチをマニュアル操作し、漢字80字/秒の高速印字モードに設定することができます。英文作成に欠かせないNLQ文字モード(高品位文字)も選択できるため、応用範囲がワイドに拡がります。

カートリッジで各種パソコンに簡単接続

標準仕様でESC/P24-J83に準拠。さらにPC対応・FM対応・X1対応プリンタカートリッジにより、簡単に各種対応機になり、豊富なアプリケーションソフトが走ります。

PC対応プリンタカートリッジII……¥13,000
FM対応プリンタカートリッジ……¥13,000
X1対応プリンタカートリッジ……¥14,000

用紙を自動供給するカットシートフィーダを用意

VP-80K用ではA4縦まで、VP-130K用ではB4横までの普通紙を自動供給。ページものや複数のオリジナル原稿作成にたいへん便利です。しかも価格は魅力の15,000円(VP-80K用)、25,000円(VP-130K用)と、より身近なものになりました。

高い信頼性のインパクトドットマトリクス方式

インパクト方式だから、インクリボンの寿命の長さ、用紙を選ばない点などでランニングコストの低さは抜群。プリント後の変色もないため文書の保存性にもすぐれています。

■VP-80K・VP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

コンピュータ / VPシリーズ	EPSON			コンピュータ / VPシリーズ	NEC							富士通									SHARP			東芝		
	QC-10II	QC-11	HC-88		PC-9800シリーズ	PC-98XA	PC-8801mkII/SR/TR	PC-8801mkII SR/PC-6601SR	PC-6601	PC-8801mkII	PC-100	FM-16βシリーズ	FM-11EX/AD/ST	FM-11BS	FM-11AD2/AD2+	FM-77L4	FM-77L2	FM-77AV	FM-8/7/new7	X1 Turbo	X1F	MZ-2500	パソピア	パソピア5	パソピア7
ESC/Pモード 標準英字	①	①	②	各種(※)カートリッジ	①	①	③	①	③	③	①	①	③	①	①	①	③	③	③	①	①	②	③	③	③

(備考)①:漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(文字コード表一致)。②:漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(グラフィックキャラクター部不一致)。③:コードでの漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(文字コード表一致)。●PC-9800シリーズ…PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ●FM-16βシリーズ…FM-16β/SD/FD/HD (注)アプリケーションソフトウェア使用の際、UP-130KまたはVPシリーズがサポートされている場合には専用カートリッジは必要ありません。(※)NEC製、東芝製パソコンにはPC対応プリンタカートリッジ、またはPC対応プリンタカートリッジII、富士通製パソコンにはFM対応プリンタカートリッジ、SHARP製パソコンにはX1対応プリンタカートリッジをご使用ください。●PC-98XA用ケーブル新発売。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

NEC・MSマウスに準拠したBS-20新登場。

●NEC製・MSマウス(バスマウス)データフォーマットに準拠しているため、豊富な対応アプリケーションソフトが利用できます。●PC-9800シリーズ、PC-98XAの各パソコンに接続可能。ただし、PC-9801/E/F1/F2に接続する場合は、NEC・MSマウスセット(PC-9871)のインターフェイスボードが必要です。●ホストコンピュータ本体より電源供給されるため、ACアダプタ不要。●外形寸法:230(W)×140(D)×14(H)mm●重量:約250g

マウスタブレット エプソン BS-20 本体価格¥13,800

アスキーシリアルマウスに準拠したMT-20。

●アスキーシリアルマウスデータフォーマットに準拠(マウスモード時)。●アスキーシリアルマウスで動くアプリケーションソフトウェアを利用して、手描き文字、原稿の写し描きなどの入力が容易にできるマウスモードの他に図面を作成する場合などに威力を発揮するタブレットモードも装備。●PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズの各パソコンと接続可能。●外形寸法:230(W)×140(D)×14(H)mm●重量:約250g

マウスタブレット エプソン MT-20 本体価格¥14,800

■MT-20(マウスモード)で、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
CANDY/CANDY 2 98	(株)アスキー	Ink Pot 98	(株)アスキー	アートマスター98/400 98	(株)システムソフト	Z's STAFF 98	ツァイト
アートマスター 88 98		クラッカー 88	(株)オービックビジネスコンサルタント	カラー印刷キット「ぱれっと」98	(株)ダイナウェア	SUPER 春望 98	データービーソフト(株)

88:PC-8800シリーズに対応、98:PC-9800シリーズに対応。※会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

VP-MT 資料請求券 1/0

EPSON

写真やイラストをフルカラーでパソコンに入力。
コピー感覚の簡単操作で、画期的な価格を実現。

●7色表示のパソコンでもフルカラーで表現。

3原色(G.R.B)各6bitでA6までのカラー原稿を読み取ります。さらに従来のディザ法に比べて、高画質な中間調を表現できるエプソン新開発の二値化処理回路の搭載により、7色表示のパソコンでも、色彩・コントラスト・濃淡を原稿に忠実に再現、きわめて美しいフルカラー表示を実現しました。

●小型軽量のコンパクトボディ。

α-シリコン密着センサの採用により、置く場所を選ばないコンパクトサイズ。さらに、カラー・スキャナとして初めての普及価格を実現しました。

●コピー感覚の簡単操作。

コピー機のようにヘッドを移動させて読みとる方式のため、本やシートなど原稿の形態を選びません。操作は原稿をおいてスイッチを押すだけ。また、解像度(100DPI/200DPI)、濃度(濃/普通/淡)、輪郭強調(強/普通/弱)などの選択も前面のパネルスイッチで行えますから、誰にでも簡単にお使いいただけます。

●ほとんどのパソコンに接続可能。

RS-232Cを標準装備。さらにGP-IB(IEEE-488)をオプションで用意しています。

●PC-9800シリーズ用ユーティリティソフト装備。

PC-9800シリーズと接続する場合、添付のユーティリティソフトと下記の市販アプリケーションソフトを併用すれば、デザインの下絵作成や、ワープロにカラー写真・イラスト・図表・地図を組み込んでの企画書や案内状、資料等の作成など、活用の幅がさらに拡がり、デザインワークにビジネスワークに大きな威力を発揮します。





※GT-3000は、取扱説明書の他にサンプルプログラム及びコマンドなどに関して、くわしく説明したプログラミングガイドブックを添付していますので、PC-8800、FM-16β/11/77AV、X1/MZ-2500シリーズ等をお使いの方もすぐに画像入力が行えます。

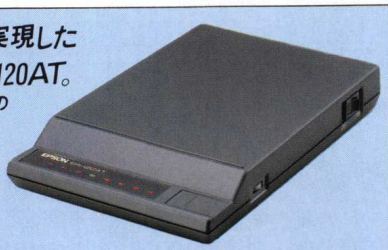
ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
アートマスター400	㈱システムソフト	ダイナピックスV	㈱ダイナウェア	Z's STAFF	ツァイト
一太郎 Ver.2	㈱ジャストシステム	まちえーる	㈱ダダ	テラシリーズ Queen	日本マイコン販売㈱

※PC-9801/E/F/U/UVは、2DDまたは2HDのフロッピーディスクドライブが必要です。PC-9801U/UVは、3.5インチにメディア変更を行えば、フロッピーディスクドライブは必要ありません。※アプリケーションソフトは、対応コンピュータをお確かめの上、お使い下さい。※会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

カラーイメージスキャナ　エプソン GT-3000　本体価格 ¥198,000

1200bps全二重の高速通信を実現した パーソナルモデム エプソン SR-120AT。

VENUS-Pをはじめ、各種データサービスのランニングコストの削減をお約束いたします。



新登場

●NCU内蔵、全二重通信方式の本格的モデム。●300bps/1200bpsの通信速度。自動切り替え可能。●CCITT V.21/V.22およびBell 103/212Aに準拠。(電話機は普通の電話としての使用も、今まで通りに行えます。)●インターフェイスはEIA RS-232Cに準拠。ほとんどのパソコンと接続可能。●通信コマンド体系は、全米No.1のヘイズ社のATコマンドに準拠しています。●パルスダイヤル(ダイヤル式)/トーンダイヤル(プッシュ式)を自動的に選択する、エプソン独自のオートダイヤル機能を装備。また、手動発信も可能。●電話機本体を上にのせて使用できる薄型・コンパクトの親切設計。さらにCCITT規格とBell規格の自動選択が可能。

パーソナルモデム エプソン SR-120AT　本体価格 ¥49,800

財)電気通信端末機器審査協会 認定番号 S86-2067-0

より手軽で効率的なパソコン通信を実現。 簡単操作、コンパクトボディの パーソナルモデム エプソン SR-30。



新登場

本体価格 ¥19,800

●全二重、300bpsのコンパクト・低価格モデム。●NCU内蔵。●CCITT V.21およびBell 103に準拠。●インターフェイスはRS-232Cに準拠。●オートダイヤル(ダイヤル式のみ)、自動着信が可能。●場所を選ばないタバコサイズのコンパクト設計。操作も簡単。

パーソナルモデム エプソン SR-30

財)電気通信端末機器審査協会 認定番号 S86-2068-0

エプソン販売株式会社 ●本社/〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 ☎(03)348-7121(代)

■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(0252)43-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717

セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-5-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

GT・SR 資料請求券 1/0

Q 感 覚。

信頼性が見えてきた。タフ・クォリティと使いやすさで新登場。



これまでイメージでしかなかった信頼性という言葉に、いよいよ実体があらわれてきました。それが、スリーエム フロッピーディスク〝マークQ〟 タフ・クォリティを実現した新しいレベルの製品です。信頼性の三大基準でみると、トラブルのないことでは、従来タイフの製品に比べ信頼性を1000倍もアップ。また耐久性・耐環境性にすぐれていることでは、強化磁性層LLディスクを採用。さらに堅牢性があり、丈夫なことでは、ハードな新開発のフラットジャケットを採用。使いやすさを向上しながら、なんとエラーレートで、究極ともいえる1兆分の1を達成しています。両面くまなく10万回以上も使えるタフネス、3000万パス以上をクリアする堅牢性。〝マークQ〟のタフ・クォリティは、安心のQ感覚です。

3M floppy disk
MARK Q Perfection



新発売

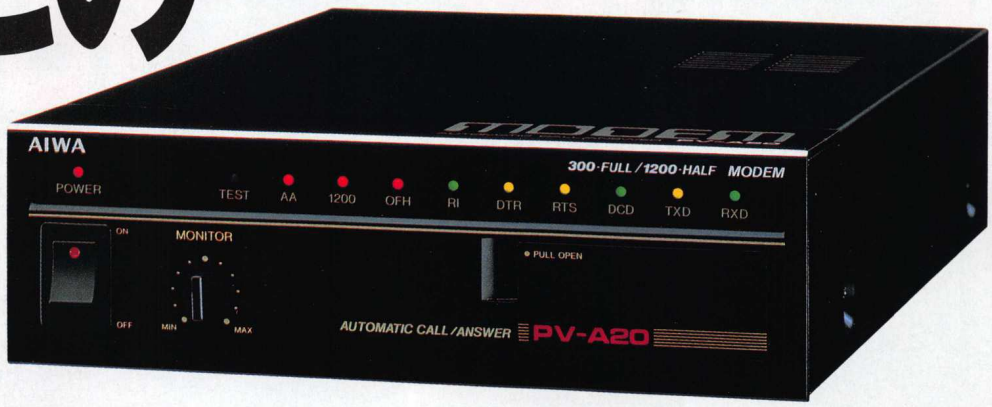
住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403-1111
横浜支店 ☎(045)312-5521
名古屋支店 ☎(052)332-2411
大阪支店 ☎(06)305-3133
福岡支店 ☎(092)531-4333
札幌営業所 ☎(011)644-7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200
沖縄出張所 ☎(0988)77-8799

3M

この自動発着信モデムは、

AIWA®



データレコーダと組合せて、データの留守録ができる。



データレコーダ DR-20 ¥12,800

外出中でも深夜でも、入ってくる情報は常に記録しておきたい…。こんな時に威力を発揮するのが留守番機能です。データレコーダと接続すれば、パソコンの電源がOFFの状態でも受信OK。データレコーダのカセットテープに留守中のデータのセーブが可能です。

- CCITT V.25bisに独自のアイワコマンドをプラスした、自動発着信モデム。
- 通信速度は、300bps(全二重)/1200bps(半二重)の2方式。
- AC電源を本体に組込んだ電源内蔵型。
- RS-232C各信号を、LEDで鮮明表示。
- どんな回線でも使用できるパルスダイヤル/トーンダイヤル切換方式。
- RS-232Cケーブル、電話回線用モジュラーケーブルを付属。
- データ音を確認できるモニタースピーカー内蔵。

〈規格〉●使用回線：電話回線・PBXの内線●インターフェース：DTEインターフェース、2線式インターフェース(一般電話機)●〈NCU部〉自動発信自動着信(AA型V.25bis準拠+アイワコマンド)●〈モデム部〉通信方式：全二重(300bps CCITT V.21準拠)、半二重(1200bps CCITT V.23準拠) 変調方式：FSK方式 ●テープレコーダ端子：DIN 8P ジャック●寸法：220(D)×160(W)×49.5(H)mm ●重量：1.5kg●付属品：RS-232Cケーブル(2m) 電話回線用モジュラーケーブル(6-4P、5m)

インテリジェント・モデム PV-A20

技術基準適合認定番号 S86-2110-0

¥29,800

●カタログの請求は、型番明記の上 〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課I/O係まで。☎03(253)9671

We Think
EXTRA RELIABILITY
XR
SERIES

その、出現。

Konica FLOPPY DISK

その高信頼性を見てほしい。記憶容量や耐久性など、あらゆる面でグレードの高さを要求される高度情報化社会に余裕で対応するために、ディスクが今、進化を遂げる。フロッピーディスクの性能を決定する磁性体を徹底的に研究し、表面改質を行なうことで、使用環境の変化にも動じない安定性を実現。さらに5・25インチにはシルバーメタリック・ハブリングを、3・5インチには独自のバランシングシステムを採用し、優れた耐久性と確実性を獲得した。一貫生産管理体制から生み出されるクォリティが、磁気ディスクの新領域を拓く。XRシリーズ、その出現。



XRシリーズ
■5・25inch MD/2HD256・1D・1DD・2D・2DD
■3・5inch MF・1D・1DD・2D・2DD

10+1枚スペシャルディスク付 XRシリーズの発売を記念して、5・25inchディスクMD/2D、MD/2DD、MD/2HD256には、スペシャルディスクを一枚プラスして限定発売。

限りなき信頼性の追求—XR

PROFESSIONAL GRADE XR SERIES EXTRA RELIABILITY

未来へ→ 小西六

■この製品に関するお問い合せ、ご意見は、〒160東京都新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビル 小西六写真工業株式会社AV事業計画室 TEL.03-349-5221まで。

電話回線不要。コンピューターによる
トランシーバーとハイテク通信システム
AQSを連動した、ローコストの新しい
パソコン通信システムです。

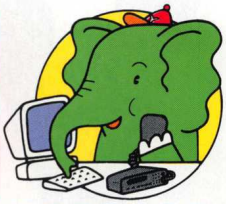


YAESU

CAT SYSTEM
Computer Aided Transceiver

AQS

RADIO VAN





〈RADIO VANに必要な機器〉

●RADIO VAN対応AQSトランシーバー

- 144/430MHz 10WFMトランシーバー
  FT-3700……￥99,800
- 144MHz 10WFMトランシーバー
  FT-3800……￥67,000
- 430MHz 10WFMトランシーバー
  FT-3900……￥69,800
  ●トランシーバー用電源**FP-80A**￥14,900



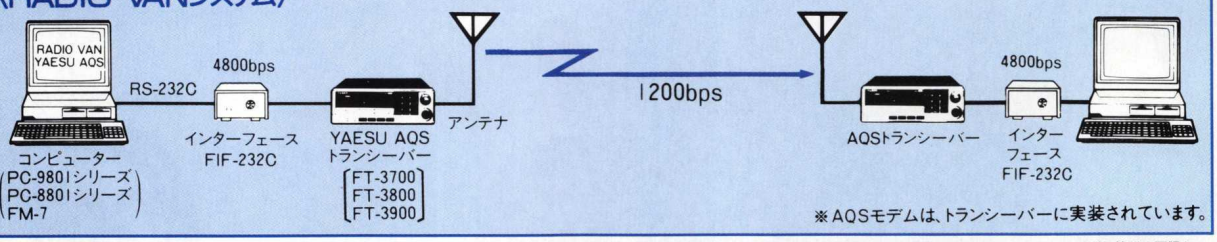
- **通信プログラム：RV-98**(PC-9801シリーズ 5インチ2DD)／**RV-98H**(PC-9801VM2/M2 5インチ2HD)／**RV-88**(PC-8801シリーズ 5インチ2D)／**RV-7**(FM-7 5インチ2D)……各￥15,000
- **インターフェース：RS-232C汎用**インターフェース**FIF-232C**……￥14,500



- 対応パソコン：NEC PC-9801シリーズ(5インチ2DD／2HDディスクドライブ)、PC-8801シリーズ(5インチ2Dディスクドライブ)、富士通FM-7(5インチ2Dディスクドライブ、RS-232Cカード必要)

※RS-232Cケーブル、アンテナ、同軸ケーブルは別途ご用意ください。

〈RADIO VANシステム〉



※AQSモデムは、トランシーバーに実装されています。

RADIO VANには、アマチュア無線の資格・免許が必要です。八重洲無線では、資格を取得するための案内書"開局ガイドブック"を用意しています。ご希望の方は、住所、氏名、年令、職業をご記入のうえ、ハガキで八重洲無線㈱企画課まで。

八重洲無線株式会社
営業本部・東京都大田区下丸子1-20-2 〒146 ☎03(759)7111大代表
●カタログのご請求は切手200円同封のうえ、八重洲無線㈱「I/O係」へ

Pureflex® 磁気伝説

フロッピーディスク

新しい時代のための 高品質 高信頼性 高耐久性です。

※印刷の関係により実際の色とは多少異なることがあります。



通信販売サービス 全国送料無料

ピュアフレックスが 手に入りにくい そんな声にお答えして ピュアフレックス通信販売サービスがスタートしました。
近くに販売店がない 忙しくて買いに行けない そんな人の為の 新しいシステム。お手頃価格で お届けします。

価格表(10枚の価格です) 1箱単位(10枚)にてご注文ください。3.5、5インチは特製高級プラスチックケース入です。

5インチ(クロ)	MD-2D 2,600円	MD-2DD 3,500円	MD-2HD* 4,600円	MD-2HD-256 5,000円
〃 (カラー)	MDC-2D 2,900円	MDC-2DD 3,800円	MDC-2HD* 4,900円	MDC-2HD-256 5,300円

＊は 2HD unformat タイプです。 一部使用出来ない機種（例、富士通9450,K-10、 松下 OPERATE 7000、パナファコム C-280,380、日立2020、他）がありますので、ご注意下さい。

3.5インチ（1枚入プラスチックケース・1個サービス）	MF-1DD 5,800円	MF-2D 5,800円	MF-2DD 7,200円
8インチ	FD-1S-128 5,500円	FD-2D-256 5,800円	FD-2D-1024 5,800円

5インチ クリーニングディスク MD-CW 1,800円 1セット(ジャケット1枚クリーニングディスク3枚入)にてお受けいたします。

カラーフルセレクトシステム 5インチカラージャケットシリーズの色の組み合わせは自由です。カラーはレッド、ブルー、イエロー、オレンジ、グリーン、グレー、ホワイト、透明と8色。お好きな色で10枚の組み合わせをお作り下さい。
特にご指定なき場合はスタンダード版（レッド、ブルー、イエロー、オレンジ、グリーン各2枚）をお送りします。

お支払
- 現金書留の場合 注文書を添えてお送り下さい。
- 郵便振替の場合 振替用紙の裏の通信欄に郵便番号 住所 氏名 電話番号 商品名 数量 金額をはっきり書いて東京 5-170738 東京フロッピーディスク株式会社までご送金ください。用紙は郵便局にあります。
- 銀行振込の場合 電話にてご注文の上当社宛て(富士銀行 三ノ輪支店 普通 916562) にご送金下さい。
- クレジットカードの場合 詳しくは電話にてお問い合せ下さい。カードの利用をおすすめします。送金手数料がかからず便利です。

Pureflex® 注文書 (I/O-10係)

ご住所	〒			電話			
お名前			年令		機種	使用	
商品名		数量		金額		色組合せ指定	

○現金書留の場合、この注文書を添え、お送り下さい。

VISA AMERICAN EXPRESS Cards Welcome

東京フロッピーディスク株式会社
通販サービス部
〒116 東京都荒川区南千住6-59-8
お問い合せ ご注文は 03-801-2851



インターフェイス新次元

ジョイスティック、インターフェースが知性を持った。

新発売

β-98

Intelligent Interface For JOYSTICK

Interface For PC-9801E/F/U/V

¥9,800

β-98の特長

1. ジョイスティックのすべてのトリガーに、PC-9801シリーズのキーボード上のあらゆるキーをプログラマブルで対応可能。(もちろんファンクションキーもOKです。)
2. CRT上の対話形式による簡単なプログラミング方式採用。
3. 2パターンのプログラム登録が可能。
4. プログラミング時に4方向／8方向の指定が可能。
5. 他の製品には不可能な、8方向のプログラムも可能。
6. プログラミング作業なしでも遊べるAUTOモードで2パターン内蔵。
7. チャタリング防止機能付。
8. MSX仕様、連射式タイプはもちろん全てのジョイスティックに接続可能。



PC-9801UV2

御使用の方は別売のUV用接続アダプターを御利用下さい。

定価¥1,000

販売代理店募集
担当　高木孝一

Tokyo Needs, Ltd.
東京ニーズ株式会社

本　社 〒110 東京都台東区上野5-3-13 第一イスギビル ☎(03)832-3801
大阪営業所 ☎(06)391-7053(代)
名古屋営業所 ☎(052)332-4157(代)

お問合せ及び資料の請求は
☎(03)832-3801

FULL LINE UP

あらゆるハードに素早く対応！アイデア自由のシステムラック＆デスク

実用新案出願中/意匠登録済

Sele Rack LL®

セレラック エルエル



キャンペーン・セール実施中！

（ペーパートレイをもれなくプレゼント！）

（S-1780 ¥60,000お買い上げの方には、ブックサポータもプレゼント！）



次次元のスペースコーディネーター

S-1780

- 寸法: 860(W)×1730(H)×550(D) 8段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥74,000
- 分割払い: ¥6,600×10回

誌上特別価格 ¥59,800



ノッポでも圧迫感のないのが自慢です

S-1760

- 寸法: 660(W)×1730(H)×550(D) 8段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥69,000
- 分割払い: ¥6,100×10回

誌上特別価格 ¥55,000



ワイドな多目的ラック

L-1280W

- 寸法: 860(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥72,000
- 分割払い: ¥6,400×10回

誌上特別価格 ¥58,000



システムUPでCADにも対応

L-1280

- 寸法: 860(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥60,000
- 分割払い: ¥6,600×8回

誌上特別価格 ¥48,000



ワイドタイプの本格派

L-1580

- 寸法: 860(W)×1520(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥74,000
- 分割払い: ¥6,600×10回

誌上特別価格 ¥59,800



勉強も出来る机とラックの1台2役

S-1380

- 寸法: 860(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥60,000
- 分割払い: ¥6,600×8回

誌上特別価格 ¥48,000



ちょっと高めで安心のゆとり

S-1360

- 寸法: 660(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥54,000
- 分割払い: ¥6,000×8回

誌上特別価格 ¥43,000



アイデアが生きる多段式

L-1260W

- 寸法: 660(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥63,000
- 分割払い: ¥6,850×8回

誌上特別価格 ¥49,800



家庭にヤングに大好評！

L-1260

- 寸法: 660(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥45,000
- 分割払い: ¥6,500×6回

誌上特別価格 ¥34,800



小スペースで余裕の7段

L-1560

- 寸法: 660(W)×1520(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥69,000
- 分割払い: ¥6,100×10回

誌上特別価格 ¥55,000



応用の幅を広げたシステムデスク

S-8580

- 寸法: 860(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥45,000
- 分割払い: ¥6,600×6回

誌上特別価格 ¥36,000



足元のびのび手元ゆったり

S-8560

- 寸法: 660(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥40,000
- 分割払い: ¥6,100×6回

誌上特別価格 ¥32,000



お求めやすい普及型

L-7760S

- 寸法: 660(W)×780(H)×600(D) 3段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥26,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 ¥19,800



拡張自由のファミコンラック

L-7760

- 寸法: 660(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥33,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 ¥24,800

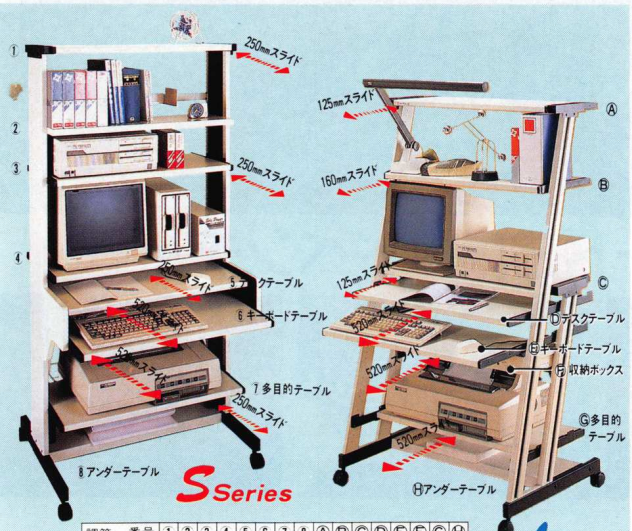


プリンター台に最適

L-7780

- 寸法: 860(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥38,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 ¥28,800



調節 番号	1	2	3	4	5	6	7	8	A	B	C	D	E	F	G	H
高 さ	△	○	○	○	○	○	○	×	×	○	×	○	○	○	○	×
スライド	○	×	○	○	◎	◎	○	×	○	○	○	◎	◎	×	◎	×
角 度	○	×	×	○	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×

◎ロングスライド520mm
△±12mm調整可

■洗練された合理的なLL（エルエル）フレーム。/テーブルが520mmと大きくスライドするロングスライド機構を採用。

■あなたの個性に合せて下さい。/テーブルは25mm間隔で必要な高さに取付け出来ます。

■スライドテーブルの活用いろいろ。/作業の切替え、用紙の供受もテーブルの押引で簡単便利です。

■進歩するハードに無理なく追従します。/搭載するハードによって、レイアウト変更が自由に出来ます。

■その他/●Sシリーズでは埋込式3口（クチ）コンセントを装備。●Lシリーズでは前面一斉電源スイッチ、3口（クチ）コンセントが付いた収納ボックスが装備。●アンダーテーブル、移動用キャスター（前輪ストッパー付）標準装備。●ホワイト&ブラックの2トーンカラー。（組立式）

OA時代のスペースコーディネーター

SEIKO 株式會社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800（代表） FAX.06-792-7700

本 社・工 場／TEL.06-792-7777（代表）

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。（電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります。）
- 商品は宅配便で急送します（料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います。）
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

〒547-0023
大阪市平野区加美北5丁目8－23
株セイコー製作所
ラック事業部宛

①御注文商品名
②氏名・捺印
③住所・郵便番号
④TEL
⑤年令・職業
⑥商品の届先住所およびTEL
⑦支払い方法（一括払い・分割払い）
⑧御覧になった雑誌名および月号

LAGRANGE L-2 PART II「ディーサイド」FM-7シリーズ(L4不可) C ¥4,800, 5"2D ¥6,800 FM-7

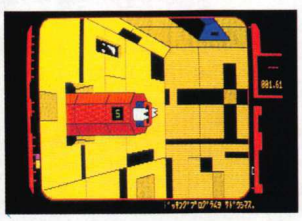
D-SIDE

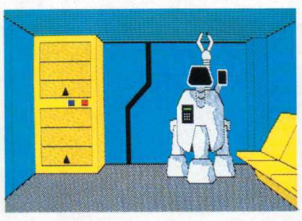


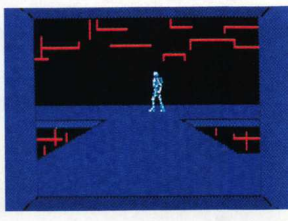
■驚異と感動の高速ハードSFアドベンチャー



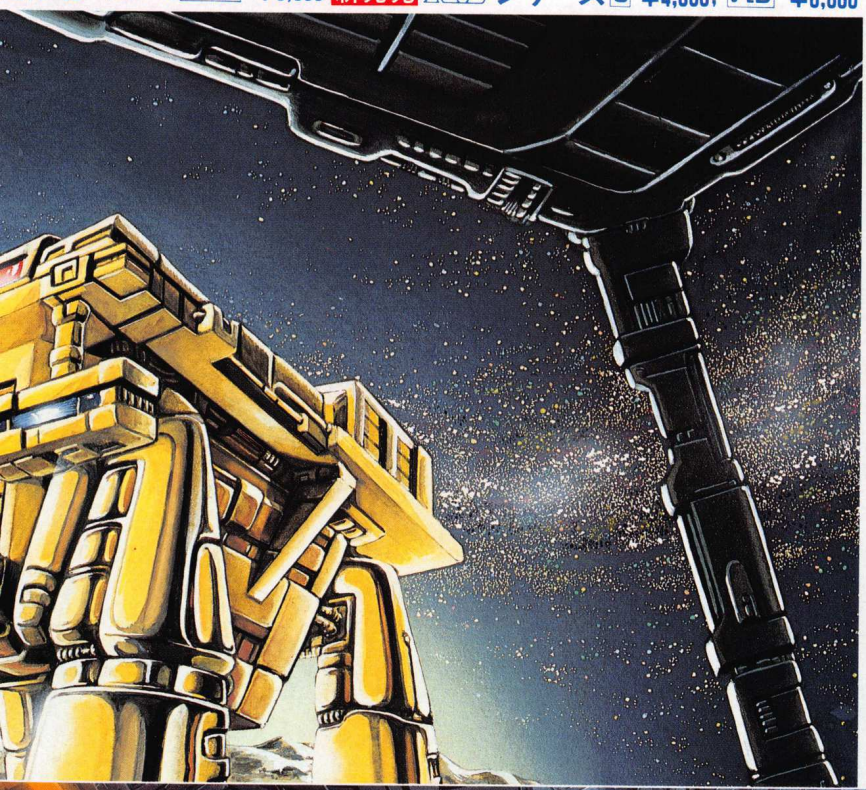








2/AV (L4不可) 3.5"2D ¥6,800 新発売 X1シリーズ C ¥4,800, 5"2D ¥6,800



好評発売中!



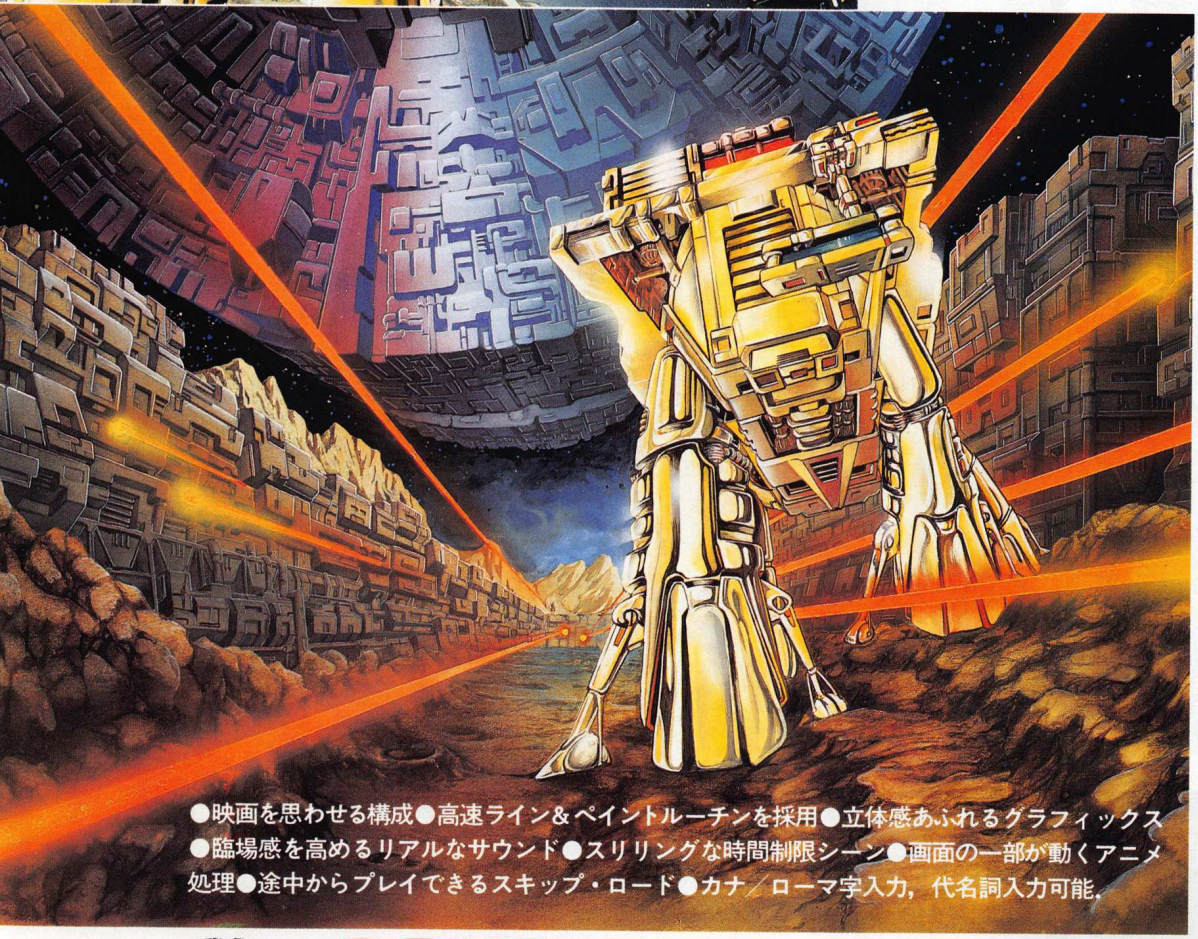
ムーン・ポットで月面に降り立ったライル・フィッシャーの影。地球の運命は彼にかかっている。



L-2の惨劇に出逢い、危うくライルに助けられたメイ・ラセル。ライルの良きパートナーとして活躍。



作/ヴィークル・ソフト



●映画を思わせる構成●高速ライン&ペイントルーチンを採用●立体感あふれるグラフィックス●臨場感を高めるリアルなサウンド●スリリングな時間制限シーン●画面の一部が動くアニメ処理●途中からプレイできるスキップ・ロード●カナ/ローマ字入力, 代名詞入力可能.

NETWORK COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック ☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

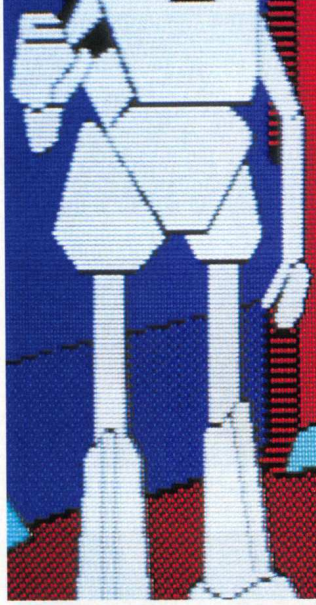
ラグランジュL-2

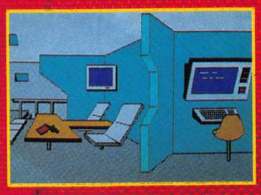
LAGRANGEL-2

X1, PC-8801, FM-7シリーズ　作/ヴィークル・ソフト

C(X1, FM)￥4,800　5'2D ￥6,800　3.5'2D (FM-77) ￥6,800

近未来体験ハードSFアドベンチャー

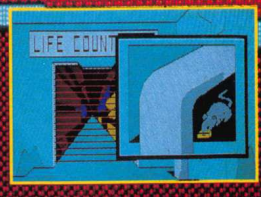












F-15イーグル





君もジェット・パイロット 3Dフライト・シミュレータ

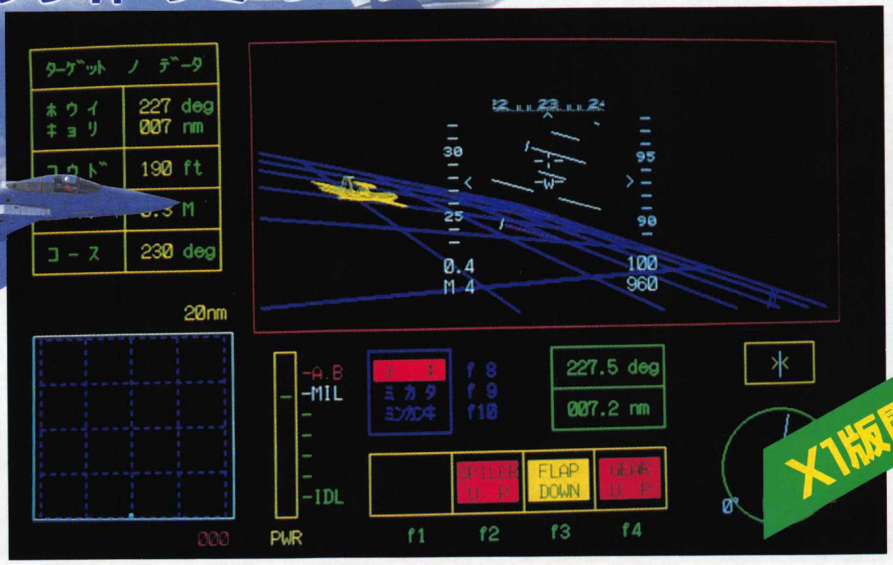
PC-9801F(増RAM128要) 5'2DD ￥5,800
PC-9801M2/3 5'2HD ￥6,800
FM-7シリーズ C ￥3,500

写真はすべて、PC-9801版です。FM-7版は地表の表示や機影の形状が異なります。

VM 5'2HD ￥6,800
5'2D, 3.5'2D 各￥5,800

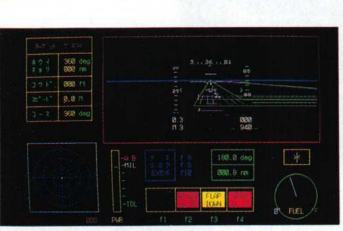
作/三村 玲







X1版開発中!





夜間3Dフライト・シミュレータ

ザ・コックピット

PC-9801 VF/VM2
5"2DD ¥6,800(VM4不可)
新発売!!



PC-98

	C	5'2D	5'2HD	3.5"	QD
PC-98		5,800	6,800	6,800	
PC-88		5,800			
88SR		5,800			
88 FR/MR		5,800			
80 II	4,800				
80SR	4,800	5,800			
XI	4,800	5,800			
MZ-20	4,800	5,800			
MZ-25				6,800	
MZ-15					5,800
FM-7	4,800	5,800		5,800	
16β			6,800		
L3/SI	4,800		5,800		

●SI用5'2HDはSI専用,
XI用はJS要
●PC-9801用5'2HDはVM不可

原作／鈴木浩


PC-88


MZ-25

走れ! SKYLINE

レース&ドライブの2モード

原作/早川栄太



PC-8801mkIISR/FR/MR(V2モード) 5'2D ¥5,800
FM-7シリーズ C ¥3,800, 5'2D 3.5'2D 各¥5,800

FM-7

FM-7

PC-88

PC-88

NETWORK COMPAC INC.

発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル

HIGH QUALITY ADVENTURE GAME

Re Birth

リ・バース

入力のわずらわしさを排除しました。テンキーとスペースキーだけでゲームの進行が可能です。

FM音源対応

PC(SR以降)、X1(CZ8BS1)

MZ-2500版近日発売
3.5"2DD×2枚組





It was happened since the Zodiac Plate, supposedly the one of the ancient Babylonia, had discovered in a small castle bult about seven hundred years ago. More than four thousand years have passed since it was created...

PC-8801全シリーズ・X1/turbo(II) 要漢字ROM 2ドライブ専用5FD×4枚組¥7,800

好評発売中!

GS 051	X-I/turbo シリーズ	5FD	¥8,500	CZ-800Sは、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ 並びにデータレコーダは、 純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応
GS 052	X-I/turbo シリーズ	CT	¥4,500	
GS 053	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD	¥8,500	MZ-2000は、要G-RAM 1.2.3 グリーンモニタ使用可 フロッピーディスクドライブ 並びにデータレコーダは、 純正品のみ動作確認済み
GS 054	MZ-2200/2000 シリーズ	CT	¥4,500	
GS 055	PC-8801 全シリーズ	5FD	¥8,500	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ 並びにデータレコーダは、 純正品のみ動作確認済み アスキーマウス対応
GS 056	PC-8801 全シリーズ	CT	¥4,500	
GS 057	MZ-2500	3.5FD	¥7,000	カラーモニタ使用 ジョイスティック対応 純正マウス対応
GS 061	FM7/77/AV	3.5FD	¥7,000	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ 並びにデータレコーダは、 純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応
GS 062	FM7/77/AV	5FD	¥8,500	
GS 063	FM7/77/AV	CT	¥4,500	

本格将棋 棋太平(きたへい)

まじめに将棋の勉強を、という方へ。



(写真はFM版)

ソフトベンダー 武尊

- マイコンが人間の指す手を覚えて思考ルーチンが成長します。(FD)
- 自由に定跡を登録できます。(FD)
- 対局の棋譜を自由に設定できるのでコマ落ち対局、詰め将棋の研究、名人戦などの観戦なども自由にできます。それらのロード・セーブも簡単にできます。

強力・多機能 高操作性

SPS-NET 開始!

会員募集中

君もログインしてみよう!

SPS自社ソフト情報や楽しい話題が(会費無料です)リアルタイムで手に入る

SPS-NET TEL 0245-46-1167 (24時間O.K)

ゲストID……「SPS000」大文字のSPS、ゼロ、ゼロ、ゼロ

パラメータ……

ボーレート	➡ 300	パリティ	➡ 無
データビット長	➡ 8	ストップビット長	➡ 1
通信制御指定	➡ X	カナ表現指定	➡ 無
送信改行コード	➡ CR	受信改行コード	➡ CR+LF
日本語表現指定	➡ シフトJIS	エンドコード指定	➡ 無
ターミナルモード	➡ 全二重		

入会方法はゲストIDでログインし、「インフォメーションボード」「SPS-NETジョウホウ」をご覧ください。



お求めはお近くの有名マイコンショップで。通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ マイクロキャビン

KOEI GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861㈹ 株式会社 光栄

テレフォンサービス横浜☎044-61-1100

高松☎0878-37-0069

KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。



あの信長で全国統一！ダイナミックなサウンド、アニメーション、オールマシン語によるスピーディなゲームはこびで新登場！

近日発売予定 5" 2D 2枚組 9,800円

- PC8801mkIISR/TR/MR/FR
- 読みやすい漢字表示
- 強力なコンピュータ思考ルーチン
- 目標は50ヶ国制覇
- 好きな国の大名からスタート
- マルチプレイヤー機能

近日発売

麻雀大会

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

近日発売予定

- PC9801シリーズ・8800円
- 企画発売/(株)光栄　開発/(株)シャノアール



たぎる情熱、あふれる感性、やっぱり気になる光栄！

正社員募集中

職　種／SE、プログラマー、一般事務、企画、営業、経理、グラフィックデザイナー、イラストレーター

勤務地／東横線日吉駅下車徒歩2分。第1光栄ビル、第2光栄ビル

(田園調布10分、自由ヶ丘12分、横浜15分、渋谷18分、六本木25分、銀座35分、秋葉原、上野全て日吉より直通。)

待　遇／当社規定により優遇。(61年度大卒初任給16万円) 賞与年2回、6ヶ月以上、海外研修あり。

資　格／18～32才迄、(大卒、高専、専学、高卒)男・女。

履歴書、成績証明書を送付後、面接。秘密厳守。

会社説明会 日時：10月9日　13:00～ 場所：ホテルオークラ 末広の間

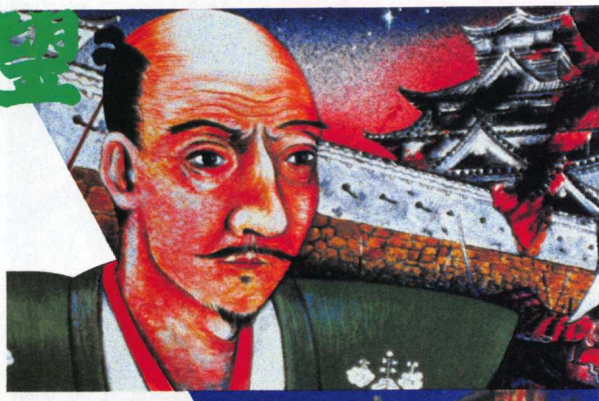
044(61)6888 担当／大島、小杉

KOEI
GAME

歴・史・を・創・る

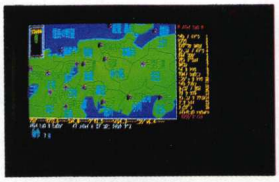
熊本県全小学校納入指定ソフト

信長の野望



史上最高のロングセラー「信長の野望」を
知らずして、シミュレーションは語れない。

PC6001・8001・8801・9801シリーズ、FM7・77・16βシリーズ
X-1、MZ1500・2500、IBMJX、BI6 シリーズ、S-1
SP-250・350、MSX・MSX2、SMC-777、2020、
8FD7,800円、5FD7,800円、6,800円
3.5FD7,800円、6,800円、QD5,800円、
テープ版4,800円、4,500円
ソフトベンダー武尊







シブサワ・コウ、歴史三部作!!

三國志

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。250名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。





PC8801・9801シリーズ、
FM-16βシリーズ、
X-1シリーズ
ディスク2枚組14,800円

- 2ドライブ専用
- シナリオ5編
- 8人までプレイ可能
- 三国志物語付

98版完成





抄本三国志(三国志ダイジェスト版)

お手軽なお値段で今最高のお楽しみ発売

X-1版完成

- シナリオ1編
- 1人プレイ専用
- コマンド数「三国志」の⅔
- 入門用に最適

1ドライブでもプレイができる!

PC-8801シリーズ、X-1シリーズ
5FD8,800円

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861㈹ 株式会社 光栄

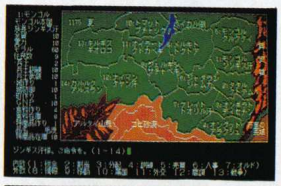
テレフォンサービス 横浜☎ 044-61-1100
高松☎0878-37-0069

KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。



蒼き狼と白き牝鹿

たった5名の家族を200万の大騎馬軍団に育てた史上最大の征服者、ジンギス汗。
シブサワ・コウが、戦略ゲームで史実をここに再現。





ディスク版PC-8801・9801シリーズ、MZ2500,FM16β、FM7/77、SI、XIturbo
テープ版MSX、FM-7
5FD8,800円、7,800円
3.5FD8,800円、7,800円
テープ版4,800円

Jingisukan
ジンギス汗

大江戸くらいしす
タイムエンパイア



TIME EMPIRE

コンピュータゲームの常識を打ち破り、空前のデータ量によるゲームシステムの奥行きの深さ、オリジナリティーに貴方の感性を飽かすことなし。

PC8801シリーズ、5"2D 7,800円



ストロベリー・ポルノ・シリーズ●団地妻の誘惑●オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?●ナイト ライフ

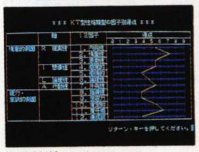
KOEI
CAI
●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)
〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

16β完成

君嘆き給ふ事勿れ

一人の行動は企業の代表。知らなかったで通用しないビジネスマナー。もう新人のマナーを嘆くことなし。




性格診断テスト


訪問のしかた


言葉使いのマナー


挨拶のしかた

PC-9801シリーズ
B16シリーズ
16βシリーズ
●男子用 48,000円 ●女子用 48,000円

新人に、これだけは知ってもらいたいビジネスマナーの基本をすべてマスター。社会人教育に永年の実績と経験を持つ(学)産業能率大学・教育工学研究センターと、「トップマネジメント」等パソコン用CAIの分野で高い技術力、実績を誇る(株)光栄が、新入社員マナー研修をたった45分のパソコンソフトにコンデンスしました。

〈用途〉

●新入社員、中途採用、パートタイマー、アルバイトの教育、自己啓発、ビジネスマン、ビジネスウーマンのフォローアップ。面接等の準備。

〈特色〉

●一人で、研修できる。
●メニュー方式で短時間に一つづつ、又、何回でも学習できる。
●だれでも簡単に、パソコンになれる。
●ゲーム感覚でマナーが身につく。
●言いづらい言葉もパソコンによるトレーニングのため抵抗なく受け入れられる。
●60項目のアンケートにより、性格、行動を分析し、自己啓発のポイントが導き出せる。
●副読本付。(オフィスのルール。仕事のすすめ方。電話のエチケット。ビジネスレターのポイント。接客・訪問・受付・冠婚葬祭・宴会等のマナー。その他)

企画・制作/(株)光栄
製作・監修/(学)産業能率大学・教育工学研究センター



ビジネス用 トップマネジメント

●ビジネスシミュレーションゲーム

歴史三部作が終ったら、戦略、戦術、意志決定はおてのもの。そこで実戦。
ゲーム感覚で経営がわかる。

PC8001・8801・9801シリーズ、FM7・11・16βシリーズ
B16シリーズ、PT-1/EX、JX2・3・4、Xlturbo
SP250・350、日立2020、MZ2500
漢字版19,800円、カナ版16,800円

トップマネジメント研修用セット
PC-9801シリーズ、FM16β、PT-1/EX、日立2020
漢字版120,000円



●ご使用例/○日本興業銀行○兵庫県中小企業指導所○鳥栖工業高等学校○ヤマハ発動機○豊年製油○その他

TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY
SOFTWARE 東宝 CINEMATIC

きみの心にI.N.P.U.T!



ルパン三世

カリオストロの城

■適応機種

X1TURBO専用¥7,800 ディスク版 2枚組 新発売



PC8801/mkII SR FR MR
FM-77AV ¥7,800 ディスク版 2枚組

FM-77 テープ版 ¥4,800(3巻組)

お問い合せは●〒100東京都千代田区有楽町1-2-1 東宝株事業部パソコンゲームソフト10係・TEL 03(591)4557

●店頭にて品切れの際、通信販売は郵便振替のみ取扱います。
ご希望の方は、振替用紙の通信欄に、商品名と電話番号を明記の上、下記までお申し込み下さい。
振替 東京7-184946 東宝株式会社

●資料請求の際はお手持ちの機種名をご明記下さい。

資料請求券 10-10

©モンキーパンチ・TMS・フジテレビ

NIDECOM
for Better Computer Living SOFT
TAITO

〝影〟が魔性の闇を裂く

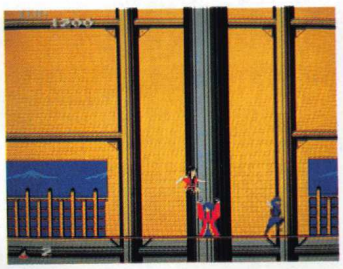
美しい〝霧姫〟に災いが降りかかった。魔界より蘇った魔物達が闇の中から現れ、霧姫をさらっていってしまったのである。江戸城下に悪業の限りをつくした魔物達が、遂には美しい霧姫に魔手を伸ばしたのである。「霧姫を魔物どもの屋敷から助け出せ！」あわてふためいた城主は命知らずの侍達に命じたが、誰一人、生きて帰ってはこなかった。町の噂を聞き、屋敷に向かった一人の若者がいた。伊賀の忍者〝影〟である。

影の伝説™

THE LEGEND OF KAGE

■影の伝説
定価 6,800円(5"FD版)
●X-1ターボ 近日発売

定価 4,900円
●MSX(ROM版) 好評発売中







影の伝説の画面はテーブルゲーム用ですので、実際の画面とは異なります。

史上最強の戦闘ヘリ、ジャイロダイン。——緊急発進!



西暦2000年。エイリアンと手を結んだS国は、世界征服のため秘密兵器を開発中だった。それを知った各国は、あらかじめ侵入させておいたスパイの救出と、S国の秘密兵器完成を阻止するため、最強のヘリコプター「ジャイロダイン」の緊急発進を決定した。戦いの最中に、次々と起こるミステリアスな現象。一刻も早く、アジアの某国に隠された敵巨大基地を破壊しろ。秘密兵器の完成は、もう間近に迫っている。S国の野望を打ち砕いて世界を救え!

GYRODINE™

■ジャイロダイン

定価 6,800円(5'2D)
●PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
●X-Iシリーズ(X-1Fは不可)
定価 4,900円
● MSX (ROM版)

ジャイロダインの画面はテーブルゲーム用ですので、実際の画面とは異なります。

上へ、下への極秘任務。

いま、エレベーターは武器になった。

■エレベーターアクション





キミは腕利きのスパイだ!キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された㊙書類を手に入れることにある。成功のカギは上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。成巧を祈る!

定価 4,500円(カセット版)/定価 6,800円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●X-Iシリーズ●FM-7シリーズ新発売 定価 4,900円 ● MSX (ROM版)

Zoomでせまる。

3Dタイプの新野球ゲーム。

■ビクトリアスナイン



タイトーならではの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールが、Zoomタッチで目の前に迫ります。三振か、ホームランか。ダイビングキャッチあり、クロスプレーありの、迫力あるプレイを存分に楽しめます。さあ、プレイボール!

定価4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●PC-9801 U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-Iシリーズ●MZ-2200/2000シリーズ※音声発生機種:「アウト」「セーフ」など、イロイロな声が飛び出します。●PC-8801mkIISR以上(ディスク版)●X-Iターボ Model 10(ディスク版)GRAM(CZ-8BGR2)増設で可●X-Iターボ Model 20、30、40(ディスク版) ●FM-77/77 L2/(ディスク版)→MB-28121又はMB28122増設で可●FM-77 L4(ディスク版)●PC-9801 U2

宇宙からの挑戦状

■スペースインベーダー/PartII



20××年、地球侵略の命を受けたインベーダー前線部隊が、地球へ到来した。無気味に響くインベーダーの足音は、地球壊滅への足音なのか?

定価 4,800円● MSX (ROM版)

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。 定価各 4,800円● MSX (ROM版)

■ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X-Iシリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mkII(カセット版のみ)



■フロントライン

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-9801シリーズ※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-Iシリーズ●FM-7シリーズ
定価 3,800円●PC-6001mkII/6601(カセット版のみ)定価 4,800円●MZ-1500(QD版)

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価 4,500円(カセット版)定価 7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-Iシリーズ●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5"FD版をPC-88SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。
※ MSX は16KB以上の機種でお楽しみください。 MSX はマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ

〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761(代)FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061(代)
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

新発売

MZ-2000・2200　5"2D版¥6,800

MZ-2500(MZ-2000モード)　3.5"2DD版¥6,800

MSX開発中!

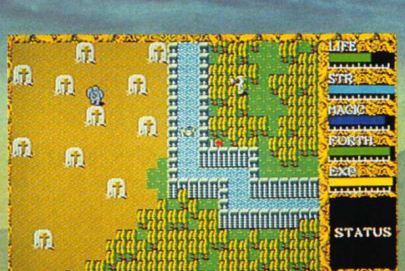
- 大容量1M(メガ)ビットROMの採用により、ハイドライドの4倍の128Kバイトもの大規模プログラムをカートリッジ内に収納!
- 8K以上のすべてのMSXで動作可能!
- 画面切り換えはスクロール切り換えと瞬時切り換え方式
- オリジナル版(PC-8801)と同等の出来ばえ!!

Active Role Playing Game

ハイドライド・II

SHINE OF DARKNESS

宝石の輝きが写し出す悪魔の姿……。君はあのバラリスと再会したか?



●MZ-2000/2200/2500



●MSX



●PC-8801/FM-7/X1

Active Role Playing Gameがここまで進化

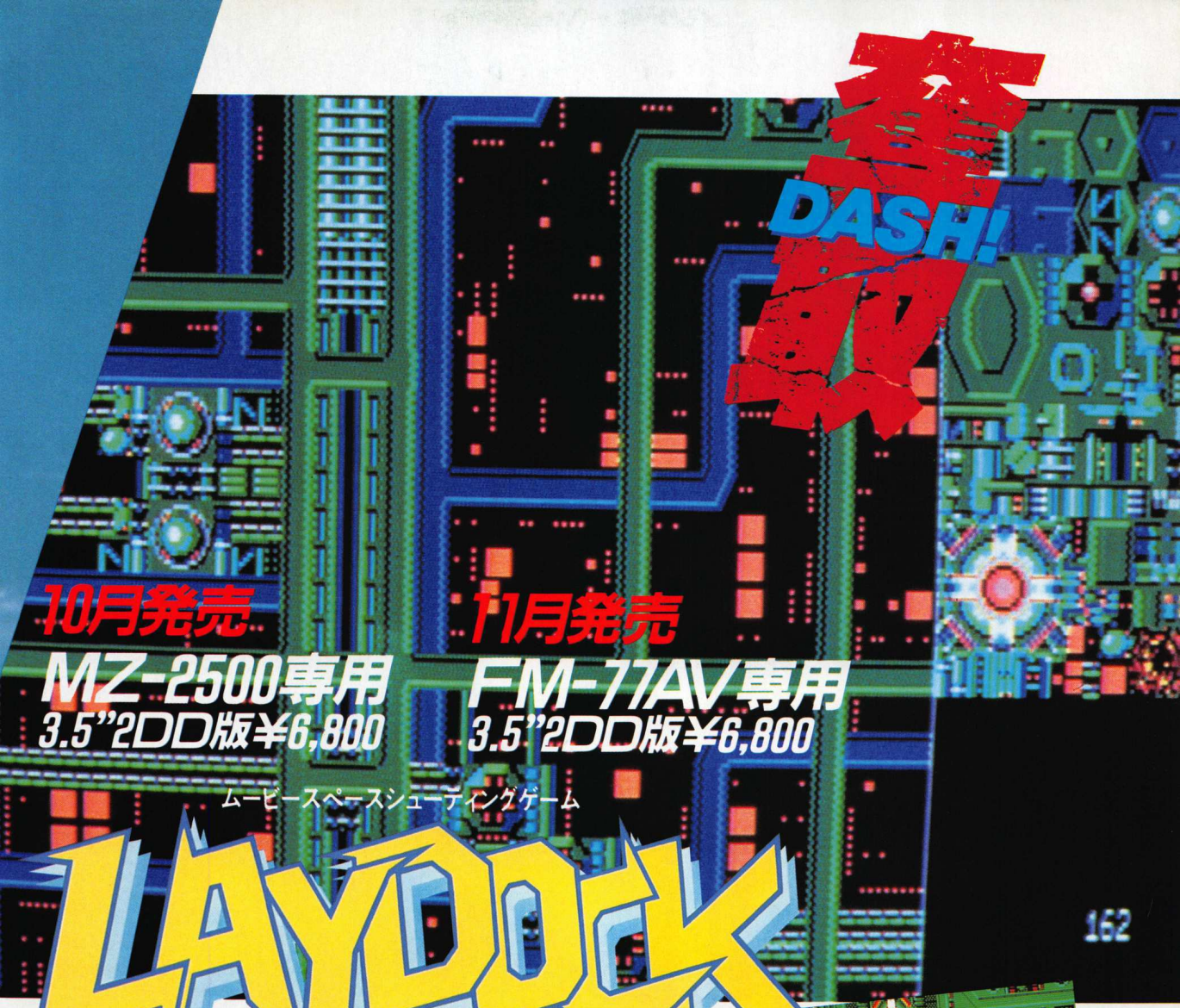
- 本格RPG!しかもリアルタイムの操作性はそのままです
- 14種の魔法が使用可能
- 極限のデータ圧縮技術により、マップはハイドライドIの約6倍
  (エリア計算によれば138,000エリア)
- 登場キャラクターやアイテムも大幅増
- 見やすいマルチウインドウ表示
- 着がえ(テープ版をのぞく)会話・アイテムの売買等、新アイディアを投入
- ゲームスピードはプレイヤーのレベルに合せ、自由に設定可能
- もちろん、途中データのセーブ・ロード可能

- **PC-8801/mkII/SR/FR/MR**……5"2D版¥6,800
- **X1F/turbo/II**……5"2D版¥6,800
- **FM-7/NEW7**……5"2D版¥6,800
  (工人舎のディスク装置では正常に作動しない場合があります。)
- **FM-77/AV**……3.5"2D版¥6,800
- ★**X1/C/F/turbo**……テープ3本組¥4,800
  (ディスク内蔵のX1F/turboでの作動は保証いたしかねます。)
- ★**FM-7/NEW7**……テープ3本組¥4,800
  (FM-77AVでの動作は保証いたしかねます。)

テレフォンサービス実施中!☎名古屋(052)776-8500

(T&E SOFT新製品の発売及び開発最新情報などお知らせしております)

※市外局番などかけまちがいにはくれぐれもご注意ください。



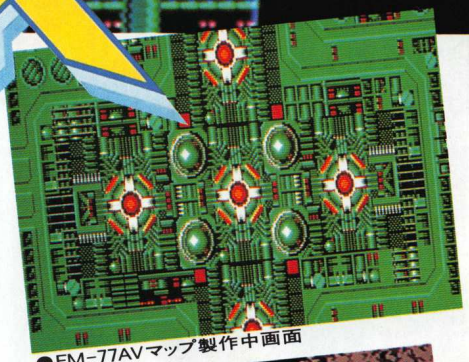
10月発売 MZ-2500専用 3.5"2DD版¥6,800

11月発売 FM-77AV専用 3.5"2DD版¥6,800

ムービースペースシューティングゲーム

LAYDOCK

レ・イ・ド・ッ・ク



●FM-77AVマップ製作中画面



●MSX2

★72画面分がスムーススクロール（画面数は機種により異なります。）――！

- ●細かく書き込まれた背景が、1ドット毎のなめらかスクロール。
- ●機体の動きは、一機最高16パターン切りかえのリアルアニメーション。
- ●ドット単位で弾をよけ敵機をかわす。命中の判定もドット単位。

★2人で遊べる新世代のシューティングゲーム――！

- ●二人はどちらも主役！共同で出撃。ジョイスティックは1台でも2台でもOK！
- ●合体するとプレイヤー2はオプション兵器をコントロール。（勿論、1人でも遊べます。）

★登録されたプレイヤーのレベルに応じて、敵もレベルアップ――！

- ●レベルとは、プレイヤー自身の実力を表し、得点とは別で、階級で示します。
- ●レベルアップに伴い、オプション兵器が順次使用。途中シーンからのスタートも可能。
- ●最高レベルに達した方には階級章を進呈します。
- ●敵は約50種、巨大戦艦・巨大空母登場。
- ●オプション兵器は、自動照準ミサイル、自動追尾ミサイル（合体時）他多数。
- ●1ステージは宇宙空間1、惑星上、宇宙空間2、宇宙基地、宇宙空間3、敵基地内の6シーンで構成され、レベルが上って次のステージへ進むたびに敵の攻撃が激しくなります。

発売中 MSX2 RAM64K VRAM128K専用 3.5"1DD版¥6,800

MSXマークはアスキーの商標です。



T&ESOFT

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。（送料サービス・速達希望の方は300円プラス）

★マガジン11ご希望の方は100円切手2枚（200円分）を同封の上、請求券をお送りください。（葉書での請求はお断わり致します。）

★'86カタログご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。（葉書での請求はお断わり致します。）

T&Eマガジン NO.11請求券 I/O10月号

カタログ'86 請求券 I/O10月号

ハイドライド

永遠のベストセラー

Active Role Playing Game

ハイドライド

有史以来、無数のゲームが歴史の中へ消えていった…



PC-8801/FM-7



X-1



MSX ROM版パスワード表示中!

日進月歩のパソコン界は、1年で1時代が過ぎ去って行きます。ハイドライドが世に出た1984年暮、ロールプレイングゲーム(R.P.G.)は、当時、文字とグラフでゲームを進める小数派の時代でした。そうした時に、フルグラフィックスでアクション性の高いR.P.G.として登場したハイドライドは、ActiveR.P.G.という新境地を切り拓いたのでした。
そのため、パソコンに慣れていない方にも、解りやすくて操作しやすく、手軽に楽しんでいただける一方、慣れ親しんだ方やR.P.G.マニアの方にも、奥深く、十分味わっていただける作品として発売後2年たった今日でもヒットを続けています。

PC-6001mkII/6601/SR	テープ版¥4,800
PC-6601	3.5"1D版¥6,800
PC-6601SR	3.5"1DD版¥6,800
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	5FD版¥6,800
PC-9801シリーズ	5"2DD、3.5"2DD版¥6,800
X-1/C/F/turbo/II	5FD版¥6,800・テープ版¥4,800
FM-7/NEW7/77	テープ版¥4,800
FM-7/NEW7/77/AV	3.5FD版5FD版¥6,800
MSX(8K)	ROM版¥5,800
MSX(32K)	テープ版¥4,800
MSX2(VRAM128K・64K)	3.5"1DD版¥6,800
MSX2(VRAM128K・64K)	テープ版¥4,800

T&ESOFT
製造・販売・株式会社ティーアンドイーソフト
〒456 名古屋市名東区豊が丘1810番地 052(773)7770

ACTIVE SIMULATION WAR

DAIVA

ディーヴァ

すべては、惑星アルジェナ　謎の消失から始まった……

プロローグ
―流　転―

イントゥーラ帝国主星、惑星アルジェナ……
淡い乳白色の光を海の上に映し、虚空に二つの月が現れる
黄昏にあだりは燈色に染まり、闇は徐々にその波動を強めてゆく
夕凪は、にわかに都市の熱気と喧騒を際立たせる
都市を見下ろして建つ、巨大な塔……ストゥーパ
その中腹から枝のように突き出した空中庭園に、一人の老人がただずんでいる
老いて白髪となった彼の頭には、王家の印である黄金の帯が巻かれていた
「たった三日、たった三日で、わしにどうしろというのだ」
老人は、悲しみと憤りの入り混じった言葉をはきだした
「我がアルジェナの民、二十億を救う術はもう残されてはいない　ならば、このまま
何も知らないまま滅びたほうが、彼らにとって幸せなのか……」
闇はいつのまにか、悲痛な風音を響かせている
老人の眼は、足元で眩い光を放つ都市から海へ、そして暗く閉ざされた空へと移された
「陛下、脱出の用意が……、お早く」
老人の背後に、従者らしき男が現れて声をかける
「のお、プルシャよ」
「はっ、なんでございましょうか」
「おぬしは、神を……魔神をみたことがあるか？」
「神……ですか？」
プルシャと呼ばれた従者は、怪げんそうに尋ねた
「そうだ　神だ」
「いえ、わたくしは神も魔神も見たことはございません　それが……何か」
「そうか……見たことはないか……そうだな」
老人はそれだけ言うと、眼を閉じて深く息を吐き出してから振り返り、そのまま塔の中へ歩いていった
マウトレーア暦3721年。一筋の閃光とともに一つの惑星が銀河から姿を消した
そして……すべては惑星アルジェナ、謎の消失から始まった……

マウトレーア暦3722年　ヴィシュヌ銀河には、かつての繁栄の姿は微塵もなかった
そこにあるものは、絶望と悲しみと、うす暗い復讐の炎
四千年もの永きに渡って銀河に君臨してきたイントゥーラ帝国は、
その主星アルジェナの消滅と黄金帝マヌの暗殺により、その高度な文明とともに終焉を迎えた
帝国の各植民星も同じく、主星消滅の動揺によって反乱が勃発し……滅びた
残された人々は、この荒廃の影に潜む破壊者の姿を見た
シヴァ・ルトラ……元帝国宇宙軍総司令

All right reserved

T&ESOFT R

For personal computers

T&E SOFT INC

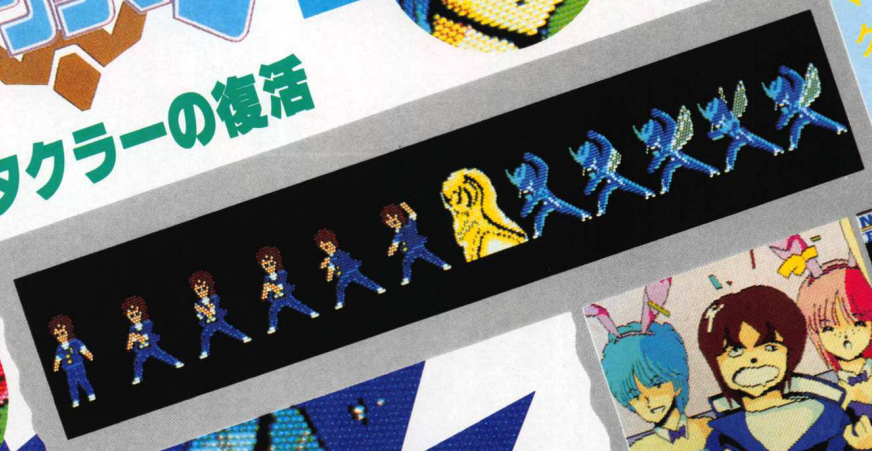
ヒーローコミック
アドベンチャー

ウイングマン2

キータクラーの復活



「なんですか？」
なんてヒマなし！



←「チェイング!!」御存知、ケンタの変身シーンだっ！





©集英社・桂正和
作者／TAMTAM
音楽構成／すぎやまこういち

●新キャラクタが続々登場でとってもシアワセ。もちろん、女の子ばかりじゃないですよ、敵もたくさん出ちゃうんだから。
●ユーモアいっぱいの新機能が満載されてまーす。たとえばケンタカーソル。入力がおくれるとハナちょーちんを出して寝てしまうんですよ。ミクカーソルもあるよ。
●「なんですか？」モードはとっても使いやすくなってまーす。スピードのアップでわからないところを教えてくれるのダ。
●88のV2モードでは「チェイング」の音声も出るー。
●なんといってもグラフィックが最高だし、パワーアップ戦闘モードなんてもう、涙でるくらいコーフンしちゃうよー。
◆前作ウイングマン、マンガのストーリーを知らなくてもプレイできます。

■〔5インチディスク(2枚組)〕PC-8801全シリーズ、X1シリーズ(Dを除く)、PC-9801F/F/VF/VM(2DD)……¥6,800
■〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM(2HD)……¥6,800
■〔3.5インチディスク(2枚組)〕FM-77、FM77AV……¥6,800
■〔テープ(2本組)〕X1全シリーズ、FM-7全シリーズ……¥4,800

人工知能型
シミュレーションゲーム

TOKYO ナンパストリート

やぁ♥今日も元気にナンパ、しているかい？

パソコン界に新分野開拓!!
このリアルなナンパ体験がキミをプレイボーイにする!!



★限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション★
女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シミュレーションゲーム。
★ナンパのノウハウを完全シミュレート★
楽しい会話で、相手の性格を見きわめ、プレイボーイになるためのテクニックを探し出せ。
★特定の女の子とデートできるデートモード付★
君のデートしたい女の子のデータを入力すれば、その子と実際のデートを楽しめる。もちろん、明菜・キョンキョン・隣のクラスのかわい子ちゃんとだってデートOK。
★読みやすいひらがな表示★
★便利なプレイボーイ日記付★
ナンパの成果を克明に記録できる日記付。これで君の欠点・長所が分析できるぞ。

MSX〔テープ(2本組)〕(RAM32K以上)……¥4,800
■〔5インチディスク〕PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、X1シリーズ(Dを除く)PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)……¥6,400
■〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM(2HD)……¥7,400
■〔テープ(2本組)〕FM-7全シリーズ、X1全シリーズ……¥4,800

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

オリジナルゲームシナリオ大募集

あなたの作ったゲームを商品化してみませんか？当社では、適切なアドバイスをおこない、作者の氏名で商品化しております。
商品化の際には、当社規定の印税をお支払いします。シナリオだけでも受け付けます。
詳しくは、担当・石川迄 TEL(03)366-4345

M77AV、FM-77
シャープX1シリーズ
9月下旬新発売

北斗の拳

バイオレンス劇画アドベンチャー

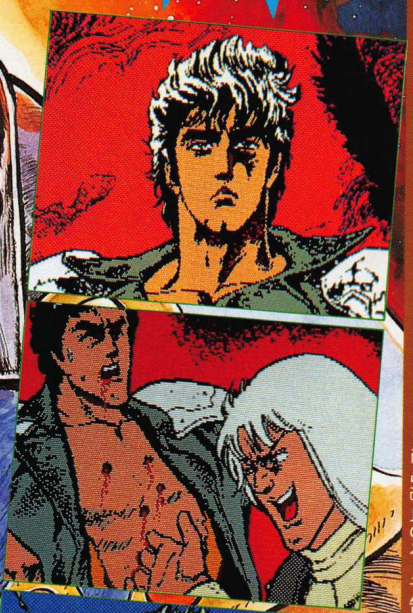
©集英社・原哲夫・武論尊

あたっ!

FM77AV、FM-77
X1シリーズ
発売開始!!



地獄へ行くのはおまえだ！
さく烈する北斗神拳!!



凄絶！男の闘志！



破

北斗神拳は一拳に全エネルギーを集中し、経絡秘孔(ツボ)に衝撃を与え、肉体を内部から破壊する暗殺拳。これにより、敵の体は一瞬の後こなごなに砕け散る。

- リアルタイム秘孔モードで首尾よく敵の秘孔を突くと、「アタタ…!!」の音声が。次の瞬間、敵の顔は恐怖にひきつり、凄絶な断末魔アニメーションが展開。
- コマンドはすべてテンキーによるワンキー入力。移動や会話などスピーディ、かつリアルに進行。
- 案内役バットの豊富なリアクション。ケンシロウ(キミ)の良きアシスタントになってくれる。
- 映画よりTVより劇画に忠実なグラフィック、ストーリー展開。
- ハイスピードなディスクアクセス。画面表示速度も超高速。
- 88のV2モードでは、効果音や音楽が各所に展開、よりムードを高めてくれる。

作者／折茂賢司・日高徹
シナリオ／武石正道

〔5インチディスク(2枚組)〕PC-8801全シリーズ、PC-9801E/F/VF/VM(2DD)、X1シリーズ(Dを除く)	¥6,800
〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM(2HD)	¥6,800
〔3.5インチディスク(2枚組)〕FM-77、FM77AV	¥6,800
〔テープ(2本組)〕X1全シリーズ	¥4,800

※商品改良の為、予告なく商品の発売日・仕様等を変えることがありますので、その旨、御了承下さい。

ax マークはアスキーの商標です

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

ニュータイプSF
アニメロールプレイング

ライザ
地球戦士

作者／九棄 真
イラスト／真島 真太郎

友情の彼方に
地球の輝きがみえる…



絶賛
発売中

ライーザ
発進!!

- コスモスクリーン：流れる星　敵メカ登場シーン　戦闘シーン（ビーム・ミサイル・接近戦・サイコ）すべてにアニメ効果を採用
- メッセージウインドウ：それぞれの個性を重視したおもしろリアクション続出
- メンバーエリア：状況によってキャラクターの表情が変わり、キミに話しかける
- ライーザエリア：キミとブルーの乗るメカ"ライーザ"の武装が一目でわかる
- オペレータエリア：オペレータ・ミオが戦闘の状況等を報告してくれる
- コマンドエリア：7種30項目の選択肢をワンキーで入力できる簡単設計

MSX〔テープ(2本組)〕(RAM32K以上)……¥4,800
■〔5インチディスク〕PC-8801全シリーズ、X1シリーズ(Dを除く)……¥6,400
■〔3.5インチディスク〕FM-77、FM77AV……¥6,400
■〔テープ(2本組)〕FM-7全シリーズ、X1全シリーズ……¥4,800

ワールドゴルフ

作者／村守将志

エニックスオープントーナメントゴルフ





トッププロ30人を制し、覇者になるのはキミだ!!

好評
発売中

- ◆トッププロ30人とのトーナメント方式を採用。各プロの成績が1ホール毎に表示され、キミの順位もすぐわかる　18ホール終了後ベスト10以内にはいれば、コース会員として認められ、エキストラホール(9ホール)の使用許可がおりる
- ◆ゴルフコースの微妙なアンジュレーション（凸凹）を完全シュミレート
- ◆ボールの弾道もリアルそのもの　トップスピン、バックスピン、スライス、フック等自由自在
- ◆美しいグラフィックで描く世界の著名ゴルフコース

■〔5インチディスク〕PC-8801全シリーズ、X1シリーズ(Dを除く)……¥5,800
■〔3.5インチディスク〕FM-77、FM-77AV……¥5,800
■〔テープ(2本組)〕PC-8801シリーズ(MRを除く)、X1全シリーズ、FM-7全シリーズ……¥4,800

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

急募　当社商品をMSXに移植できる方大募集!

移植後、商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します。又、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-980シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております。
詳細事項等のお問い合せは、TEL03-366-4296、エニックス技術担当・望月迄

軽井沢誘拐案内

ロマンチックミステリーアドベンチャー

名作「ポートピア連続殺人事件」の堀井雄二が華麗に放つゾクゾクもの事件ファイル

作者／堀井雄二





PC-6001mkⅡ/SR、PC-6601/SR好評発売中!!



恋人・久美子の妹がいつまでも帰ってこない。
まさか誘拐では……？
キミは久美子をつれてさっそく捜査を開始した！

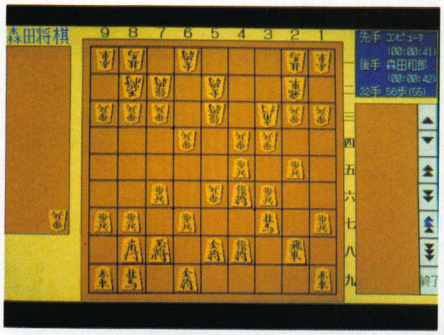
★膨大なセリフデータをもち、次々と変わっていく登場人物たちのリアクション。
★画面数約100枚＋スクロールマップ3エリア。
★とっても楽ちんなワンキー入力。
★読みやすいひらがな、カタカナ混合文。
★主人公の名前はキミ。久美子がやさしく語りかけてくれる。
★重大なヒントが隠されているなぎさのおまけ写真付。

■〔5インチディスク〕PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、X1シリーズ(Dを除く)……￥5,800
■〔テープ(2本組)〕PC-8801シリーズ(MRを除く)、FM-7全シリーズ、X1全シリーズ、PC-6001mkⅡ/SR、PC-6601/SR……￥4,800

パソコン史上最強の将棋ソフト

森田和郎の将棋

★腕自慢の人はもちろん、
初心者の学習にも最適なソフトです★



◘対局の棋譜や定跡を保存（セーブ）でき、後日、再現（ロード）することができます
名人戦などの対局を保存・再現することにより、プロ棋士の将棋を研究・観戦することができます。
◘コンピュータにあなたの定跡を覚えこませるコンストラクション付　あなただけの将棋ソフトをつくることができます
◘詰将棋をコンピュータが解きます　新聞・雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます
◘対局中の棋譜・盤面の駒組のコピーをプリンターに出力できます
◘RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます
◘マウスも使用できます

8インチディスク版(￥9,800)を御希望の方は現金書留にて直接当社まで申し込み下さい。

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F/U	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

■〔5インチディスク〕
PC-9801/E/F/VM/VF(2DD)……￥8,700
PC-9801/E/M/VM(2HD)……￥9,800
■〔3.5インチディスク〕PC-9801U2、PC-9801UV2……￥9,800

※商品改良の為、予告なく商品の発売日・仕様等を変えることがありますので、その旨、御了承下さい。

MSX マークはアスキーの商標です

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

Final Mystery

J・Bハロルドの事件簿 #1

Murder Club 殺人倶楽部

若き実業家ビル・ロビンスが物言わぬ哀れな姿で発見された。

疑惑に満ちた状況の数々。相ついで現れる容疑者たち。

次第に浮かび上がる、20年前の迷宮入り事件の謎とは何か？……

手がかりを集め、推理の糸をたぐる。見事に真相を探りあて、

物語を終結へ導くことができるかどうかは、すべて君の腕次第だ。

読むミステリーから、プレイするミステリーへ。

本格ミステリーが、ついに小説を超えた。





●オールマシン語によるスピーディなゲーム進行
●日本語ウィンドウ表示によるコマント選択方式
●登場人物33名/捜査地点23ヶ所/画面数100/コマント数39/選択名詞180以上 対応メッセージ2,500以上
●現在の捜査進行状況が一目で分かる評価機能
■添付資料
検死報告書、容疑者調書、捜査マップ、証拠品鑑識一覧リスト、登場人物人間関係図、捜査進行記録など
※専用高解像度ディスプレイ(640×400ドット)が必要です
●PC-9801F/M/VF/VM/UV
●5'-2DD、3.5'-2DD(2枚組・2ドライブ必要です)、5'-2HD
定価 7,800円

開発中 FM-77AV専用 リアルタイムロールプレイングゲーム 「DEATH FORCE」 77AVの4096色表示機能をフルに生かした、圧倒的なグラフィックスの美しさと迫力。リアルさを追求した本格RPG、今秋登場

RSRiverhill soft 〒810 福岡市中央区大名2丁目10-4シャンボール大名2F TEL.092(771)3217

殺意がエクスタシーに達する時、ひとつの事件が始まった。

World of Technology
Tecno Soft
株式会社テクノソフト
〒857 佐世保市福石町4-14
TEL 0956-33-5555
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。

必殺、ばってんキック!



ばってんタヌキの大冒険

アクティブ・カンフー・アドベンチャー



楽しくって、かわいいキャラクターがたくさん登場するゾ。食べ物の中には毒入りもあるので気をつけよう。



新発売! MZ-1500 QD版¥4,800
X1シリーズ テープ版¥4,800
※X1Dには対応しません

FM-77AV……3.5"ディスク版¥6,900
X1シリーズ……5"ディスク版¥6,900
PC-8801mkIISR/TR/FR/MR 5"ディスク版¥6,900
PC-8801/mkII……5"ディスク版¥6,900
MSX……ROMカートリッジ版¥5,800
※PC-8801/mkII用はPC-8801mkIISR/TR/FR/MRでは使用できません

アニマル ウォーズ

「オオカミ伯爵」に、村人を全員連れ去られた動物村。
そこへ通りかかった「ばってんタヌキ」は、この村を救おうと立ち上がった。
悪の魔術を使うダースベーダー、「オオカミ伯爵」。対するは、空手着の熱血感ルーク・「ばってんタヌキ」・スカイウォーカー。
はたして、このアニマル・ウォーズどちらに軍配が上がることか。

ワン・マン アーミー

「ばってんタヌキ」は、九州は長崎生まれの日本男児。飛び道具なんて使わずに、素手で敵に挑んでいく。しかも、味方がいないから、ひとりの軍隊、ワン・マン・アーミーというわけだ。
とくいワザは、ばってんけり、ばってん突き、ばってん跳び、ばってんよけの4つ。
これらを駆使して、オオカミ伯爵を倒せ!
でも、ウワサでは、このオオカミ伯爵を陰で操る悪霊がいるとか。ホントかどうかは、キミが確かめてくれ。



これがゲームのコツだ!

襲ってくる動物たちは、ジャンプしながら移動しつつ、けりでやっつけよう。経験値が上り、得点も増える。
強敵の「くま」も、跳びけりならやっつけられそうだ。



道路に落ちている食べ物の中には毒入りもあるので気をつけよう。

ハイスコアーテクニック

まず、宝箱は必ずけって開け、中の物を取ること。特に巻物は自分のいる位置がわかるので、最初に取るようにしよう。
そして、少しくふうした攻撃をしよう。たとえば、ジャンプしながら進んでいるときに急に向きを変え、後ろ向きで攻撃する。(MSX版のみ有効)または、進まないでジャンプし続け、タイミングよくけりを出す。その他、効率の良い攻撃を考えて、試してみよう。
なお、敵キャラクターの中には、生命力を補給してくれる味方が二匹いる。
ヒントは、どちらもわりとのんびりしていることかな。もう、わかったよね。
それじゃあ、キミの健闘を祈る。
「フォースがともにあらんことを」

(くろがね ゆう)



週刊 テレフォンサービス!いよいよ新作情報発表か……!? 0878(37)0059
(24時間いつでもOK)

フライト イン ハワイ

Flight in Hawaii

遂に新発売！

実機に迫るリアル

飛行機とオアフ島を一度に手に入れて、
アクロバットも思いのまま！
たとえ、どんな無茶をしても死ぬことはないのだから、とびきり自由に Sky High!!

画面写真は、アナログ・ディスプレイを使用して撮影したものです。

ぱよーん ぱよーん

PC-8800シリーズ (FR/MR対応)
5FD ¥5,800
CT ¥3,800

ギャプラス

©株式会社ナムコ
Produced by Carry Lab and㈱日本ソフトバンク

PC-9801E/F/M/VF/VM/U
3.5インチ(2DD)・5インチ(2DD)・
5インチ(2HD) 各定価6,800円
※注：PC-9801では使用できません。

Take off Now!

な手ごたえ



実際の地図をもとに、オアフ島を再現。おなじみのダイヤモンドヘッドや真珠湾などの他、架空の名所も次々と登場。山あり谷ありの起伏に富んだ地形は、見ているだけでも充分に楽しめる。
もちろん、フライトシミュレータの命、操作と計器の動きは、まさに実機そのものの迫力！
安易すぎるフライトシミュレータにアキアキしているキミたちの予想をはるかに超えて、フライト イン ハワイ Take off Now!!

反射光の輝度計算、影処理、陰面処理などを駆使した映像は、一見の価値アリ。建物には影がつき、遠近感あるリアルな画面は感動の連続。

好評発売中！

PC-9801F/U/VF/VM/UV
3.5インチ・5インチ　各￥7,800

大脱走
至上命令
味方捕虜を奪回せよ

F2グランプリ
今、君のレーシング
スピリッツは完全燃焼！

チャレンジャース　ソフト情報誌「チャレンジャーズ」ご希望の方は、住所、氏名、年令、職業を明記の上、送料200円と請求券を添えてお申し込みください。

通信販売　全国マイコン販売店で取り扱っております。通信販売の御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。
送料300円。郵便振替口座 熊本0-18846

サポートコーナー　月～金曜日14:00～17:00
電話にて受付け。☎096-363-0047

©Carry lab.
株式会社 キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル
TEL 096(363)0211　FAX 096(363)0235 G2・G3

GAME SOFT シリーズ
★パートナーズ
マイクロキャビン/マイコンハウスSPS

資料請求券
I O
10月号

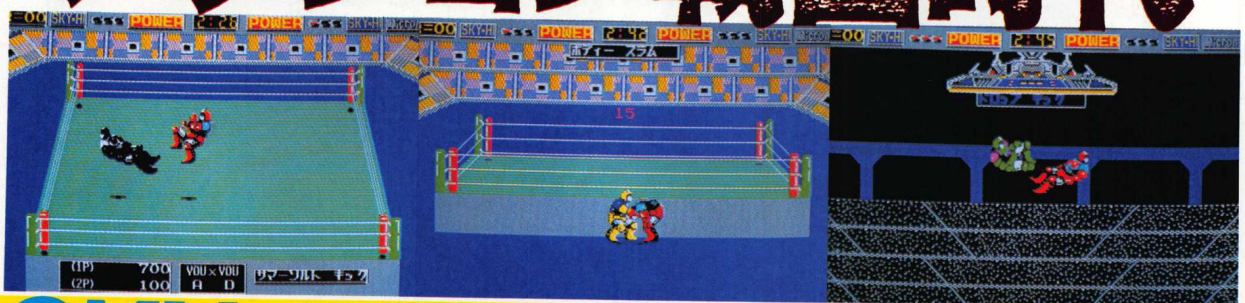


2人で対戦可能

今から15年後の世界、それは、巨大ロボが、リングの上に登場し、世の人々は観戦のみを楽しみとしたSFの世界！ 今君は、自分のディスプレイにより、その世界に参入することが出来る。それも観戦ではなく、一人のプレイヤーとして2001年に存在するのだ。そのゲームの名は「ロボレス2001年」巨大ロボットが自分の生死をかけてリング内を走りまわり、場外で乱闘する。きわめ付けは空中殺法「スカイ・ハイ」相手を上空でたたきふせ、リングがヒビわれるほどの力でリングにたたきつける。痛快無比なこのゲーム。
ジョイスティックVSジョイスティック、ジョイスティックVSキーボード、キーボードVSキーボード（機種によって違います）。の使用で6台のロボレスラーから好きなロボットを選び出し、約30種の技を使いこなせ！（共通技は10種、各必殺技3種）

PC-8801シリーズ/X1シリーズ5"2Dフロッピー版……6,800円
MZ-2500 3"5Dフロッピー版……6,800円
X1シリーズカセットテープ版……4,800円

アクション戦国時代



SKY HI!





スーパーコミカルアクション

FLICKY

〈フリッキー〉

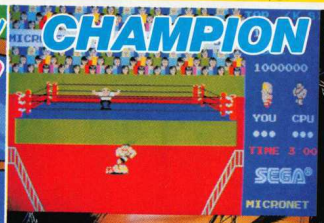
FM7/FM77/AV版

好評発売中！



武尊にても発売中!!

人気ならチャンピオンプロレススペシャルにまけないフリッキー！楽しいけど、ちょっとむずかしいアクションパズルだヨ。いやなニャンニャンをやっつけた気分は最高！ピヨピヨを全員たすけることが出来るかな～？



プロレス SPECIAL

FM7/FM77/AV版

好評発売中。



武尊にても発売中!!

話題騒然チャンピオンプロレススペシャル！人気大暴走中です。なんたって、おなじみのプロレス技がディスプレイの中でガンガンきめられちゃうんだ！ディスク版なら６人の中から好きなレスラーを選べるぞオ～（X1テープ版は６人その他テープ版は２人、MZ2500のみ４人）。

	FLICKY	CHAMPION プロレス・スペシャル	JU87A DSTUKA	helicoid	MILKY WAY	HARVEST
PC-8001mkⅡ/SR	CT 4,800円	CT 4,800円			CT 4,800円	CT 3,400円
PC-8801/mkⅡ/SR	CT 4,800円 FDT 6,800円	CT 4,800円 FDT 6,800円		FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 3,400円 FD 4,600円
MZ-1500					QD 4,800円	
MZ-2500	CT 4,800円	CT 4,800円				
MZ-2000/2200	CT 4,800円	CT 4,800円			CT 4,800円	㎜CT 3,400円
X1/turdo ※	CTT 4,800円 FD 6,800円	CTT 4,800円 FD 6,800円	CTT 4,800円 FDT ◎6,800円		CT 4,800円	CTT 3,400円
FM-7/NEW7	CT 4,800円	CT 4,800円		FD 6,800円		
FM-77L2/L4/AV	FD 6,800円	FD 6,800円				
S1			CT 4,800円 FD 6,800円			
MSX	ROMT 4,400円					

CT…カセット版
FD…フロッピーディスク版
QD…クイックディスク版
ROM…ロム版
◎…turdo専用機能有り
㎜…通販のみ
※…X1-Dは使用不可
T…武尊にても発売

全国有名パソコンショップにて発売中
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受け付けます。
ご注文は、現金書留にて、お願い致します。（機種明記、送料無料）

マイクロネット
Micronet CO., Ltd.
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370

絶賛発売中!!

コミカルバスケットボールゲーム

もかりまか? ぼちぼちでんな…!



ピョン、ピョン、ピョン。頭でドリブル、それシュート!軽快なステップで得点をかさねていくアーネスト君。うまく賞金をかせげるでしょうか?のりのりの音楽に乗ったコミカルバスケットボール大会のはじまりはじまり。



MSX ROM版／￥5,800

監修／小松左京



練りに練られたロールプレイングゲーム誕生

ただ勝ち続けるだけが英雄ではない!

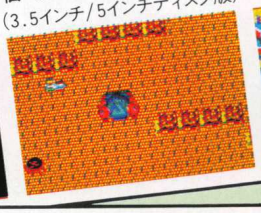
50以上のキャラクターたちが広大なマップ上で演ずる、スペースオペラ
流れる雲がこころにくい

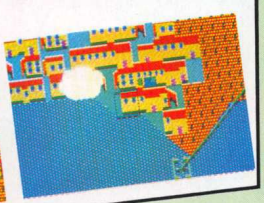


発売中 FM7/NEW7/77/AV
PC-8801シリーズ
X-1/C/F/turbo

価格 ￥6,500
(3.5インチ/5インチディスク版)







HYPER ADVENTURE GAME

青い宇宙の冒険

仮にもう一度原作を読み返してみたところで、
この電子冒険小説では、ただ寝てるだけかもしれない。

原作・脚本 小松左京





価格

テープ版	￥4,800
5インチディスク版	￥5,800
MSX	￥4,200

発売中

FM7/NEW7/77/AV
PC-8801シリーズ
X-1/C/F/turbo
PC-6001mKII/SR/66SR・MSX(パロディ版)

―イベント情報・シナリオ募集中―

レーベンプロでは、皆さまの作品を募集しています。完成プログラム・未完成・原案いずれでも結構です。募集作品は、今までにない新しいアイデア及びパソコンの使い方を選考の第一基準としますので、創造力を発揮してください。
原案入選の秘訣として、内容が独創的であること(人まねは、ダメ)・具体的であること(ゲームが頭の中で思い浮かぶ)・ストーリー性があること、などです。
作品(説明書、使用機器)に、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ偶数月末日までに右記、(開発室)宛までお送りください。
多数の賞を用意しておまちしております。

※当社では只今、開発要員を募集しています。
ゲーム開発に意欲をもたれる方、ご連絡下さい。

レーベンプロ株式会社

業務拡張にともない、本社および営業開発部を、6月13日より下記の住所へ移転致しました。

新住所
〒150 東京都渋谷区恵比寿南1丁目13番2号
恵比寿コート101号 TEL.03-719-2811(代)

フロッピーディスク2枚組プラス情報誌のニューメディアがなんと3,800円で登場
(3.5"2Dは4,800円)

GRAPHIC IDOL情報誌

ZETA (ゼータ)

第2号 好評発売中

PC-9801U X1用も発売

見て、読んで、参加する…それが、ZETAです。



★ZETA MAGAZINE(A5版)は—50頁から90頁に増頁。内容も更に充実。
★ZETA DISK(2枚組)は—ZETA GALは、創刊号に較べて刺激的な姿で登場。
●ENJOY SUMMERい・け・な・い夏休み●ちょっと教えてあげる……みな穂の下着講座●直撃インタビュー「三木美樹」●現代女子高生図鑑●密着取材=渡瀬麻衣子
その他マンガ、ZETA HOUSE等、楽しく面白い記事が満載。ZETA GALのかわいい姿などは、パソコンのきれいなグラフィック画面でどうぞ。

機種 (1ドライブ使用可)	PC-8801/mkII/SR/MR/FR(5"2D)	
	PC-9801F/VF/VM(5"2DD) FM7/NEW7(5"2D) X1シリーズ(5"2D)	各¥3,800
	FM77/AV(3.5"2D) PC-9801U(3.5"2DD)	各¥4,800

創刊第3号は、11月18日発売の予定。

気軽にパソコンと遊べ一寸した息抜きのできるニューメディアマガジン第2弾(ディスク2枚組プラス情報誌)

HOW TO MAGAZINE

OMEGA

10月下旬創刊号発売予定

OMEGA WORLDで展開される様々な出来事、人間模様にあなたはどう対処する?

●体験レポート 「逆境からの脱出」
●シミュレーション 女性攻略法
●サラリーマン出世裏街道 人を蹴落として出世する法
●C・Gで見る 女性を見抜く法
●OMEGA GALも登場 お楽しみに。

その他面白い記事満載(詳細次号広告)

なお、OMEGAに登場する人物、会社、団体等はすべてフィクションであり、実在するものではありません。

見て、読んで、参加する……
OMEGAの主人公は、あなた自身です。

PC-9800シリーズ PC-8800シリーズ FM シリーズ	5"2D、5"2DD	¥3,800
	3.5"2D、3.5"2DD	¥4,800

MSX用 実用ソフト2本

競馬予想学の決定版 ザ・競馬

考えうるすべてのデータを入力。
科学的分析を駆使した勝馬予想学の最高峰。
テープ版 ¥4,000(32K以上)

食品健康管理 カロリーBOOK

カロリー・栄養成分の計算や、あなたの身長や体重から理想のカロリー摂取量を計算します。
テープ版 ¥4,000(32K以上)

●あなたの毎日がヘルパーで占えます。

パソコン占い ヘルパー

監修真運命学センター会長
小川遊石



●占いの結果は画面コピーもできますので各種イベント等にもお使いいただけます。

●豊富な機能
パソコン占い「ヘルパー」は、いろいろな占いができます。
1.性格・適職占い2.相性占い3.将来運(今日~3日後、今年~翌翌年)4.トランプ占い(運勢、ギャンブル運、健康運、金銭運、人間関係、デイト運、試験運)5.カラー占い(運勢上昇度)
●対応機種/PC-8801/mkII/SR(5"2D)(カナ版)◆PC-9801M/VM(5"2HD)◆PC-9801F/VF(5"2DD)◆PC-9801U(3.5"2DD)◆FM7/NEW7(5"2D)◆FM77/AV(3.5"2D)
(88/FM7/FM-77は2ドライブ、その他の機種は1ドライブで使用可)
●プリンター/PR-201、PC-8822、SP-80 ●価格/各¥8,000

好評発売中

秘 情報のお知らせ
(通信販売のみです)

グラフィック4コマDISKマンガ(5本入)
「がんばれ!美樹ちゃん①」
ZETA GAL三木美樹が登場



X1シリーズ(5"2D)	¥1,500
PC-8801/mkII/SR/MR(5"2D)	¥1,500
PC-9801F/VF/VM(5"2DD)	¥1,500
FM-7/NEW-7(5"2D)	¥1,500
FM-77/AV(3.5"2D)	¥1,800
PC-9801U(3.5"2DD)	¥1,800

フェアリーズ・レジデンス・スペシャル

(通信販売のみです)

あのフェアリーズ・レジデンスの女の子が登場①SF編②学園編③クラブ編④芸能界編(イメージ集)の4種類で、過激な刺激があなたを襲う!

PC-8801/mkII/SR/MR(5"2D) PC-9801F/VF/VM	(5"2DD)	各種類 各機種 ¥3,000
FM-7/NEW-7	(5"2D)	
FM-77/AV	(3.5"2D)	
X1シリーズ	(5"2D)	
PC-9801U	(3.5"2DD)	



Feirie's Residence—それは妖精の館。そこでは、50画面の美少女が君が来るのを待っている…何が起こるのか。君はもう胸はドキドキ。脈はドクドク。頭はカッカ気分はドリーム、ドリーム、ドリーム。
ディスク版2ドライブ使用。

Fairie's Residence



●FM-7・PC-9801U2(3.5FD×2) ●PC-9801E/F/M2(5FD×2) ●FM7/NEW7/DISK(5FD×2) ●PC-8801/mkIIDISK(5FD×2)	ディスク版	各 ¥7,800
●FM7/NEW7 TAPE(2本組) ●PC-8801mk TAPE(2本組)	テープ版	各 ¥4,500

今、○○レッスンを受ける若者が増えている。

慶子ちゃんの秘密

失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ!!
無事、彼女を救い出しプライベイトレッスンを受けようぜ!!

FM-77(3.5"FD)	PC-9801/E(5FD)
PC-9801U2(3.5FD)	PC-9801F(5FD)
FM-7(5FD/T)	PC-6001/mkII(T)
PC-8801/mkII(5FD/T)	

●テープ版 ¥3,800 ●ディスク版 ¥4,800



世界のあらゆる地点・時刻の星座が見れる

プラネタリウムPARTII

ORION

PC-9801M/VM(5"2HD)新発売
●PC-9801U2(3.5FD)●PC-8801/mkII/SR●FM-7/NEW7(5FD)●FM-77(3.5FD)
……¥7,800

穴馬3点と本命連複6点を表示

ザ・競馬

ディスク版……¥8,800
FM-7、PC-8801/mkII/SR(5FD)
FM-77、PC-9801/E/F/M/U
(5FD/3.5"FD)

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売(株)通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。(送料は無料サービス)

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル TEL.(06)365-9900

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13 TEL.(078)801-2727

資料請求券
I/O 10月号

インテリジェンス

知性は西へ

はじめ、大地には何もなかった。
人は荒野を開拓し、民衆はレールウェイを西へと向かった。
知性で駆ける、アーリーアメリカンスピリッツ。



A列車で行こう

本格的鉄道シミュレーションゲーム



「A列車で行こう」はマネジメントゲームでもあり、パズルゲームでもあり、ちょっぴりアクションゲームでもある。いや、これはまさしく、シミュレーションゲームなのだ。いったいこんなゲームを何んて呼べばいいのだろう。

4台ある旅客列車と2台ある貨物列車を無事に運行すべく、線路を引き、駅を作り、各駅での列車のダイヤを設定し、ポイントを切り換える。それが君に与えられた仕事だ。コンピュータは、人口の移動などのグローバルな動きを逐一計算していく。

大地には最初、何も無い。列車が走るためのレールは君が位置を決めて引いていかなければならない。方法はまったく自由だ。最初はどうしても戸惑うし、確かに難しい。しかしこの難しさはやがて、頭脳をフル回転したあとの、あの爽快さにかわっていくに違いない。

ARTDINKはフロンティア・スピリッツ、だから君とうまが合う。

PC-8801mkII・mkIISR/FR/MR/TR ディスク5インチ ¥7,800

FM-7/NEW7/77/77AV ディスク5インチ/3.5インチ ¥7,800
カセット ¥6,800

X1turbo/X1turboII ディスク5インチ ¥7,800
model10では、グラフィックRAMボード(CZ-8BGR2)が、必要です。

お求めは、お近くのパソコンショップ、
または現金書留にて(送料サービス)

株式会社 アートディンク
〒275 習志野市津田沼2-11-20-303
TEL0474-77-7541 FAX0474-78-6280

ご用心 あんまり夢中にならないで

マイティヘッド

MIGHTY HEAD

FM音源対応

NEC PC-9800シリーズ F2・VF2・m2・Vm2 Vm4・U2・UV2 フロッピィ版 ¥5,800



きゃぴきゃぴのピンクたまご達を、初体験させちゃおう。

もちろん、ゲームジェネレーション付き、New画面もアレンジも思いのまま。生意気だけどチョッピリ気になるあの子に「ど〜お、やってみるウ!?」なんてのもニンマリもんだね。

ルールは簡単、なのにこのおもしろさ、普通じゃないね。

出口のない迷路の中でたまごのマイティが大活躍。ゾロゾロやってくる敵をジャンプでかわし、くぎで気絶させたら、得意のヘディングでKO！カッタル〜イと思ったら誘い出してまとめてガツン。ハイスコアを目指す君の、スピードと判断力が試される。

ガンバ!!

現代人のためのやさしいつぼ発見ソフト

つぼ専科

NEC PC-9800シリーズ

¥9,800



健康管理もコンピュータの時代！

ココロもカラダも複雑な現代人。知識も教養も豊富だけれど意外と知らない自分のカラダ。質問形式であなたの体質やその時の症状に応じたつぼを捜してくれる…かゆいところに手のとどく親切ソフト「つぼ専科」でまず自分のカラダのことよ〜く知ってください。

国内外にネットワークを広げる！

パソコン通信ソフト

ACCESS MATE アクセスメイト

NEC PC-9800シリーズ（全機種対応）

¥9,800

ACCESS-MATEは、国内のデータベースやBBSをはじめ、ザ・ソースやコンピュサーブなど海外のネットワークにアクセスするためのパソコン通信ソフト。簡単操作、しかも多機能でスピーディな使いやすさはビギナーからマニアまでのニーズに充分おこたえします。



SOFT PRO
ソフトプロ株式会社
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL 06 (363) 1221

CRUISE CHASER BLASSTY

クルーズ チェイサー ブラスティー

完全アニメーションRPG
TVアニメの動きを再現・1秒間12コマ表示
オリジナルキャラクター 日本サンライズ制作

■PC-9801シリーズ ■FM-7シリーズ
■PC-8801シリーズ ■X1シリーズ
¥7,900(ディスク2枚組)



ALPHA

アルファ



フル・アニメーションアドベンチャーゲーム
瞬間画面表示0.09秒
FM音源対応
リアルな効果音、迫力あるサウンド

■PC-8801シリーズ
■PC-9801シリーズ
■X1シリーズ
■FM-7シリーズ
¥5,900(ディスク版 5inch/3.5inch)

近未来瞬間変形メカ **CHEXDER** テグザー

©ゲームアーツ



■X1/C/F/turbo
¥6,800(ディスク版)
¥5,800(テープ版)

※この商品は株式会社ゲームアーツより許諾を受けて開発したものです。

君の瞳に魅せられた

WILL

ウィル(デストラップII)

本格的アドベンチャーゲーム

■FM-7/77シリーズ
■PC-9801シリーズ
■PC-8801シリーズ
■X1 turbo
¥5,800(ディスク版)



SQUARE

スクウェア

楽しさが

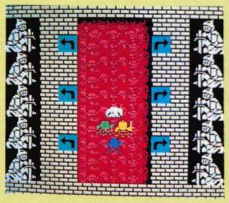


先取りインフォメーション／スクウェアでは、企画・開発のスタッフを募集しています。

MSX キングス・ナイト



驚異的／4ドットのスムーズなスクロール
なんと、1MROM（メガ）／



■ロムカートリッジ（RAM16K以上）
¥5,900
MSXマークは、アスキーの商標です。

KING' KNIGHT SPECIAL
キングス ナイト スペシャル

スクウェアが放つRPG（ロールプレイングゲーム）の決定版／

4人の勇士がそれぞれの戦いをくぐりぬけ、最終目的へと向ってフォーメーションを組んで戦う。これがフォーメーションRPGだ／
なんと用意された迷宮（ステージ）の数は13／
その迷宮のひとつひとつが独立したRPG／
■PC-8801・XI・FM-7シリーズ 発売予定

ゲームブック「キングス・ナイト」
絶賛発売中／
ファミコンゲームのバックストーリーが広がる。書店では、人気急上昇／
価格 680円



ファミリーコンピュータゲーム



キングス・ナイト

9月17日 遂に登場／



ファミコンゲームでは、初めて、本格派ロールプレイングゲーム。
4つのステージから、4人の主人公が現れる。独立したゲームを4種類も楽しめる。
最終ステージ（ステージ5）で、4人の主人公がフォーメーションを組む。名づけてフォーメーションロールプレイング。
■ロムカートリッジ ¥4,900

ファミリーコンピュータ・ファミコンは任天堂の商標です。
違法性が極めて強い、ファミコンカセットのダビング機が出ていますが、このプログラムは絶対コピーできません。

WORLD
ワールド

見えてくる。

迷路迷宮 ドラゴンスレイヤー



■MSX ロムカートリッジ（RAM16K） ¥5,200
■PC-9801シリーズ ディスク版 ¥7,200

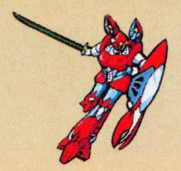


※この商品は日本ファルコム株式会社より許諾を受けて開発したものです。

新世紀SF-RPG ジェネシス



RPGの概念を打ち破る3D戦闘モード／



■PC-9801シリーズ ¥5,800（ディスク版）
5inch/2DD、2HD 3.5inch 2DD

ゲーム内容に関する御質問は、往復ハガキにてお問い合わせください。
ユーザー・サポート TEL.03-545-3519
（AM9:00～12:00 PM1:00～6:00）

※通信販売ご希望の方は、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でスクウェアまでお申し込み下さい。

SQUARE
スクウェア
〒104 中央区銀座3丁目11-13 TEL.03-545-3519

詳しくはユーザー・サポートまでお問い合わせ下さい。

初めての体験、ニュー・ビッグ・アクション。

またも、テレネットが放つ、アクション・ゲームの話題作

夢幻戦士 The Fantasm Soldier ヴァリス

“明”ヴァニティと、“暗”ヴェカンティの戦いは、人類が歴史を作り出したときから始まった。
現実世界、リアリティは、その2つのバランスの上に成り立っている。それゆえに、人は争い、傷つけあう。
かつて、ジャンヌ・ダルクは自由と平和のために戦い、勝利を得た。しかし、人々の心にあるヴェカンティが彼女を魔女にしたて、殺してしまった。
そして、今、自由の戦士として、またひとりの少女が選ばれた……

優子はごくありふれた、普通の女子高生。ところがある日、ヴァニティの「幻想王女ヴァリア」によって“ヴァリスの戦士”として選ばれてから、運命が一変した。ヴェカンティの「夢幻王ログレス」とその手下「ヴォーグ」達が、次元を超えて襲ってきた。
なぜ、ありふれた女の子が戦士として選ばれたのか。5つの“ファンタズム・ジュエリー”とは? 4人の魔王とは?
答えを求めて、戦いが始まる。

夢幻戦士ヴァリス
(主人公——優子)

ヴェカンタの黒い戦士
(主人公の同級生)

ヴェリテッソ

優子を操作して、襲いかかる敵を倒せ!
しゃがんだり、ジャンプしたりして敵の攻撃を避け、アイテムを集めよう。パワーアップすれば、各面の最後に登場する「魔王」と互角に戦うことができるゾ。「ファンタズム・ジュエリー」は必ず取っておくこと。

幻想王女
ヴァリア

ヴェルニス

夢幻王ログレス

ヴェーガル

ヴェダル





10月下旬、
全機種同時発売予定!

- PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
- X1/X1C/X1ターボシリーズ
- FM7/77シリーズ

——¥7,800(ディスク2枚組)

- MSX ROM版 ¥6,800(予価)

※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

お詫び:以下の点をバージョンアップするため、発売が10月下旬に延期となりました。もうしわけありません、もうしばらくお待ちください。

- 画面のフルカラー化
- 8方向スクロール化
- ゲーム画面数の大幅アップ

※MSX版は1MビットROMを使用

● MSX は、アスキーの商標です

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記のうえ、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

●アクション・ゲームはテレネット●

FINAL ZONE
ファイナル・ゾーン

WOLF

1メガビットROM

X1シリーズ、MSX版 10月下旬発売!



1つのコースに隠されたアイテムは16個

美しいグラフィック画面がフルスクロール

3プライオリティ、12スプライトの高度な重ね合わせ処理

リアルな効果音

BGMは、メインテーマを含め、全10曲!

複数行動モードによるフォーメイション・アタック

アドベンチャー・ゲームにも引けをとらない、アニメーションによるメンバー同士の会話シーン。各自の性格、現在の状況、背景などが明らかにされて行く。
ここでセレクトしたメンバーと攻撃に出ることになるが、そのメンバーによってフリー以外の24種の中からフォーメイションのパターンが決定される。それがその後のゲーム展開に大きく影響するので、くれぐれも慎重に。


ジョーカーを引いてしまった。


プロローグ画面。まるで映画のようだ


悲しい曲と共に画面がゆっくり二重にスクロールする

PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
X1/X1C/X1ターボシリーズ、MSX

1ドライブ対応 ディスク版￥6,800(ディスケット2枚組)
ROM版￥6,800

アルバトロス
トーナメント・ゴルフ

新発売
(9月下旬)

PC-9801シリーズ
2DD、2HD
FM7/77シリーズ
5"2D、3.5"2DD
PC-6001mkIIシリーズ
テープ版

ディスク版 ￥8,800
テープ版 ￥5,800

あたかもTVカメラがとらえたように、打球を追って、画面が高速スクロール。木に当たってはねかえる、グリーンの縁からバンカーへ転がり落ちるなど、さまざまなボールの動きをシミュレート。スムーズな動きとすばやい反応で、リアル・タイム・プレーが可能。もうイライラ待つことはない。初めての興奮、初めての感動。究極のゴルフ!


PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
￥8,800(5"ディスケット3枚組)
ディスク版はすべて1ドライブ対応です


X1/X1C/X1ターボシリーズ
￥8,800(5"ディスケット3枚組)
￥5,800(テープ3巻組)


MSX ￥6,800
(ROMカセット1本+テープ2本組)

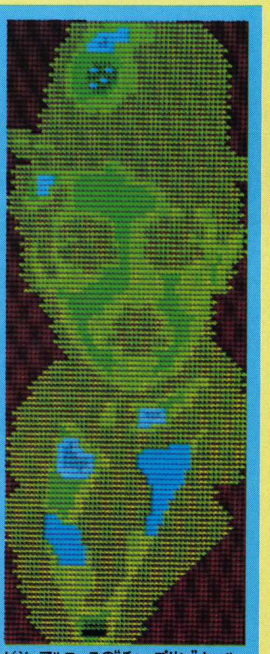
専用拡張コース
アルバトロスがないと使用できません

■PC-8801mkIISR/FR/MR/TR専用
■X1/X1C/X1ターボシリーズ用 新発売!

各18ホール+18ホール
ディスケット2枚組￥4,500
全5種類(180ホール)




各コースごとに美しいティーブレイク画面が用意されている


ビジュアルコースの"チャップリン"ホール

株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL 03(268)1159

資料請求券
I/O
10月号

神

誰も知らなかったMUSIC R.P.G.の誕生!







ベストセラー中の音楽ソフト「MUSIUM 2」で大活躍の鬼才MIRAGEが
渾身の力をふりしぼって、原作、プロデュース、そして音楽を担当。

全篇を流れる華麗なるFM音源サウンド。
舞台背景により、音楽は異なり、まさに壮大な音楽叙事詩の誕生だ!





■「シャドー」「スコーピオン」「シルバーメタル」「アクア」など個性溢れる、強力な敵を倒せ!
■戦士は5人。それぞれにコマンド・エナジー、ライフ・エナジーを分け与えてドラマティックに敵と闘え!
■砂漠、草原、荒地などの広大で複雑なさまざまな舞台。



スター・シンフォニー

シンフォニア暦999年。
迫りくる脅威からシンフォニア王国を救うための5人の戦士達の闘い。
伝説の英雄ルフィノ・レオンの遺志が、今、彼らに伝えられた。
幻の交響曲「スター・シンフォニー」に秘められたナゾとは？
ルフィノ・レオンの16の遺産とは何か？
戦士の前に立ちふさがる最強の敵「シャドー」の正体は？
大いなる謎、果しなき戦い。正義の戦士にして音楽家レスターにおしよせる運命の嵐！
1000年の時空の流れを超えて恐怖に
いろどられた異次元の旅の第一楽章が、まさに始まろうとしている……。

9月下旬発売予定

このソフトは
PC-8801/mkII/SR/FR/MR/TR
およびFM-77AV以外には
FM音源ボードが必要です。

●PC-8801シリーズ（5インチディスク）	¥7,800
●FM-7/77シリーズ（3.5インチ、5インチディスク）	¥7,800

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売 ビクター音楽産業株式会社

緊急指令発令!!

★リアルなグラフィックによる臨場感溢れる全8ステージ
★あのS.F.3.D.オリジナルの人気キャラ10種登場の異色の未来戦闘シミュレーション・ゲーム!

地球の未来は、君の作戦にかかっている!

★先着5,000名様に特典ポスターを差しあげます。

★これがステージ1の全貌だ!★

1つのステージは4~6の画面で構成

時は29世紀。地球の独立を勝ちとる為に、シュトラール軍の重要地点、ポイントXを落とさざるを得ない。バトルスーツ〈S.A.F.S.〉、ホバー戦車〈サンドストーカー〉など5種戦闘兵器を編成して進軍せよ。迎え撃つ敵シュトラール軍も、ホバー戦車〈ナッツロッカー〉をはじめとする5種戦車隊で重装備。不利な形勢を逆転するのは、君の作戦や戦況分析にかかっている。

傭兵軍						VS					シュトラール
S.A.F.S. 歩行	Doll House キャタピラ	Sandstalker ホバー	Goblin 歩行	Green Buffalo キャタピラ			Nutrocker ホバー	Krote 歩行	Gustav 歩行	PKW-182 キャタピラ	F-boot ホバー



●8月末発売予定

MSX (16KB以上) (ROM版)	¥5,800
X-1シリーズ (ディスク版)	¥6,800
PC-8801シリーズ (ディスク版)	¥6,800
PC-9801シリーズ (ディスク版)	¥6,800
FM-7/77シリーズ (ディスク版)	¥6,800

※画面写真はPC-8801版を使用。MSX版は多少異なります。

ポイントX占領作戦

S.F.3.D ORIGINAL

OPERATION THANKSGIVING

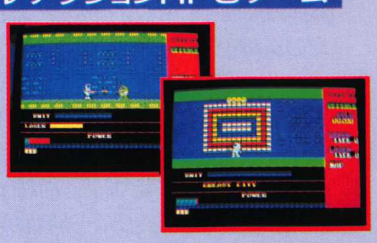
破壊された未来を取り戻せ!!

ハイレベル・アクションRPGゲーム



★抜群に美しい高感覚グラフィック

★スリル満点の難解な画面構成



西歴20XX年、いま地球の動きは完全にSTOPしている。惑星帝国カーネルが地球を征服するために、大量の軍団を地球に送り込んだため、このままでは人類に明日はない。そこで戦士(ソルジャー)たちに特別任務が課せられた。いたるところにバリヤーが張りめぐらされた広大な惑星帝国に乗り込み、敵の中枢コンピューターまでたどりつくという……。数々のバリヤーは予想以上に手ごわい。レーザー・ユニット、ハイ・ジャンプ・スーツなど、必要なユニットを必ず手に入れて強くなれ!地球の明日は、君の手にかかっている!

X-1/X-1 turbo (ディスク版)	¥6,800
X-1/X-1 turbo (カセット版)	¥4,800

シャッタード・フューチャー SHATTERED FUTURE

ドキドキ ワクワク 200%

おもしろ クロスメディア・ソフト 大集合！

とってもカワユイ！こんなに強い！

ついに／ついに／パソコン界初の女子プロレス・ゲームが登場。4人のギャルから2人を選んでペアを組み、世界チャンピオンを目指すのだ。プロレスの正統技から髪の毛投げなどの女子プロレスならではの多彩な技。ウエア色々、舞台もさまざま、気分はもう目一杯リングサイド。



先着5,000名様に特典ポスターを差し上げます

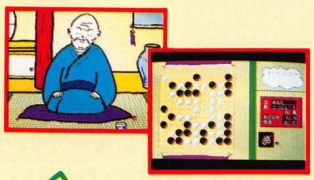


女子プロレス アクション・ゲーム

ニャンニャンプロレス ミクとしおりの

発売中！
MSX（16KB以上）
（ROM版）¥5,800
8月末発売予定
PC-8801シリーズ
（ディスク版）¥6,800
X-1シリーズ（ディスク版）
¥6,800
X-1シリーズ（カセット版）
¥4,800

勝てるかな！



- 囲碁の入門者用として最適といわれる九路盤に於ける待望の対局ソフト
- 密度の濃い思考ルーチンの登載を実現。
- 現在の形勢が1目で判る「セルフ」表示。
- 楽しい画面にみとれていると「つよいおやじ」に負けてしまうゾ。こりゃうちの親父より遥かに強い！

九路盤対局 囲碁ソフト

つよいおやじ

●PC-9801シリーズ（ディスク版）¥8,800 ●8月末発売予定





鍛えてやる！

- プロの棋士の実戦を追いながら、序盤、中盤、終盤に「次の一手」形式で出題。選択した一手ごとに盤面が変化し、塾生のセンスを養成。
- 問題の作成は（社）日本将棋連盟。成績優秀者には画面上に日本将棋連盟認定の段・級位が表示。

段・級位がわかる

ザ・将棋塾

（社）日本将棋連盟公認棋力認定付き

●PC-8801シリーズ（ディスク版）¥6,800 ●PC-9801シリーズ（ディスク版）¥6,800

今日、僕のパソコンが楽機になった

●PSG3声、FM音源3声の計6声を完全シロクロ、パソコンの音楽機能をフルに生かして楽しめる画期的音楽ソフト。



魅力の3つのプログラム!!

❶ミュージック・エディター
ディスプレイ上の五線譜に目と耳で確認しながら音符入力

❷グラフィック・プレイヤー
入力した作品の演奏がリアル・タイムで動く6パートのインジケートで楽しめます。

❸サウンド・エディター
FM音源の音色が好みに合せて作成出来ます。



PC-9801ファンの方お待たせ致しました。

そしてPC-9801シリーズ版には、さらに充実の新機能搭載！
①楽譜のプリント・アウト
②データ領域の拡大（FM-7版、PC-8801版の約1.5倍）③連続演奏機能

FM音源対応・音楽のワープロ

MUSIUM 2

ミュージアム2

●FM-7/77シリーズ（ディスク版）¥8,800 ●FM-7シリーズ（カセット版）¥6,800
●PC-8801シリーズ（ディスク版）¥8,800 ●PC-9801（ディスク版）¥8,800
注）FM-77AV/L2、PC-8801mkⅡSR/FR/MR/TR、PC-9801UV以外はFM音源ボードが必要です。

FM-7/77ファン待望のアニメーションツールいよいよ登場！

自分で創作したキャラクターの原画を描く、動きを作る、順番を決める、ストーリーを考える、BGMも楽しめて気分はすっかりアニメ作家。





Licensed from System Soft Corp.

カリグラフ・コンストラクション

●8月末発売予定 FM-7/77シリーズ 3.5インチ・ディスク、5インチ・ディスク ●¥10,000（税抜）

●富士通純正マウス、又はMSXマウス等ジョイスティック・ポートにつながるマウスが必要です。

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売 ビクター音楽産業株式会社

CROSS MEDIA SOFT

謎が謎をよぶピラミッド・パワー

約50面のアドベンチャー風迷路型思考ゲーム
進路をはばむ8種の敵を処理し、
秘密のキーワードでレベル・クリアー

Tear of Nile ナイルの涙

エジプトのナイル河にあるユータン王のピラミッドを舞台に、ワクワク、ドキドキの大冒険ゲーム。時価数10億円の財宝と、幻の宝石"ナイルの涙"を手に入れて君はパルパラ姫に会えるか？襲い来るガイコツやミイラ男、不気味に飛び回る火の鳥、五層構造の複雑怪奇な迷路、君は、祭壇や燭台に灯をともして前に進め！

究極の迷路に、君も挑戦！









※画面写真は一部PC-8801版を使用。MSX版は多少異なります。



●8月末発売予定	
PC-8801シリーズ（ディスク版）	¥6,800
X-1シリーズ（ディスク版）	¥6,800
●9月末発売予定	
MSX（16KB以上）（ROM版）	¥5,800
●10月末発売予定	
FM-7/77シリーズ（ディスク版）	¥6,800

埋もれてないで出ておいで！

明日を見つめる、すぐれたプログラム、面白いゲームシナリオを募集します。あの話題の人気ゲーム「モール・モール」は、このコンテストから生まれました。ふるって、ご応募ください。

★パソコンソフト大募集

賞
- ●最優秀グランプリ……1名
- ●優秀賞……2名
- ●入賞……3名
- ●ベストシナリオ賞……1名

特　典
●受賞作品の中より優秀作品は、CROSS MEDIA SOFTより商品化されます。

応募資格
●個人、またはグループでも応募可。年齢、性別、国籍不問。

応募規定
Aプログラム部門：ゲーム、グラフィック、音楽ソフトなどのプログラムで、未発表（他のどことも契約のない作品）のオリジナル作品。
Bゲーム・シナリオ部門：ゲームのシナリオや企画アイディアなど。プログラムされてなくても応募可。

※尚、入賞作品の著作権は作者に帰属します。ただし商品化の際には、音楽祭実行委員会と入賞作品の独占使用許諾契約を締結していただきます。

応募期間
●1986年10月20日まで

審査基準
●豊かな発想、豊かな感性を重視します。（たとえ未完成でも、発想豊かな作品であれば審査の対象となります）

■応募・問い合せ・パンフレット申し込み先
〒150 東京都渋谷区神宮前4-26-18
原宿音楽祭事務局PS係　☎03(797)0465

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売 ビクター音楽産業株式会社

通販
商品名・使用機種名記入の上、代金と送料（500円）を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18（共同ビル青山2F）
日本エイ・ブイ・シー株式会社 I/O係

開発の都合により発売が遅れることがありますので御了承下さい。
当社の商品は、純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。
当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。
〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701
ビクター音楽産業株 PS制作部 TEL.03-406-0002

資料請求券 I/O 86-10

震える感動、ぐっぐっと身近かにPC-88に加えFM-77、X1バージョンデビュー!!



Five Sweet Dream

▼ファイブ・スイート・ドリーム



星降る夜空へ
素敵な旅のはじまり
夢気球にのって
あなたのもとに今、テイクオフ。

■PC-88/D、FM-77/D、
FM-7/5D、X1/D
好評発売中、各7,800円



▲フェアリーズ・レジデンス

■X-1	ディスク版	7,800円
■X-1	テープ版	4,500円



◀ ㊙ 課外授業編

好評発売中!

エッ!?ウッソ～!?ホント～!?こんなところまで見せてくれるの～!?美少女達がくりひろげる課外授業をこっそりのぞいちゃおう。Five Sweet Dreamではのせられなかった過激度120%のプライベートパンチで君はもうダウン寸前。あ～も～だめだ～。

■FM-7	テープ版 3,000円	■FM-7	5″2D版 3,000円
■X-1	テープ版 3,000円	■X-1	5″2D版 3,000円
■FM-77	3.5″FD版 4,000円	■PC-88	5″2D版 3,000円

※通信販売可(送料無料)。現金書留で下記までお申し込みください。

GREAT グレイトソフト
〒550 大阪市西区南堀江2丁目1-16 第4川辺ビル ☎(06)532-0219

サウンド入りゲーム開発中!!
JAST SOUND

君の知らない世界で壮絶な闘いが、今、始まろうとしている…

Lost Power

ロストパワー

新発売
X-1シリーズ
5インチ2D(2枚組)
7,800円

かつて魔界の王であったタイザーは、ふとした油断から、その雄々しき肉体と溢れんばかりの能力を奪い去られ、魔界で最も卑下される人間として地下に幽閉された。

この物語は、生きる屍となったタイザーが自分の過去を思い出し、自分の体と力を奪ったもの達を倒すために動き出したことから始まる……

好評発売中 PC-8801SR/FR/MR 5インチ2D(2枚組)7,800円





ウィンキーソフトならではの美しいグラフィック、リアルタイムな移動、随所に見せ場を設けプレイする者を引き着けて放さない、ロールプレイングの集大成!

ショッキング・クロスワード

新発売
●PC-8801SR/FR/MR　5インチ2D(2枚組)
(アナグロディスプレイが必要です。)7,800円

発売中
●FM-77AV専用　3.5インチ(2枚組)7,800円
(専用ディスプレイが必要です。)

クロスワード・パズルを解くたびに、ビデオ入力された美女が、悩ましく動きながら、あられもない姿であなたに迫る。もう、あなたは眠れない…



	PC-8801シリーズ	PC-9801/F	FM-7	FM-77/AV	X1
ウルトラ物語	T 4000 2D 6000				T 4000 2D 6000
アークスロード	2D 7800	2D・2DD 7800	2D 7800	3.5D 7800 AV専用 7800	
クリーミードス	2D 6000★				
テニスフリーク	T 4000 2D 6000★	2D・2DD 6000			T 4000 2D(ターボ専用) 6000
タッチダウン	T 4000 2D 6000	2D・2DD 6000	T 4000 D 6000		T 4000 2D(ターボ専用) 6000
ミスターウィンキー	T 4800 2D 6800				

★クリーミードスはMRでは、テニスフリークはFR/MRでは作動しません。
PC-9801用のゲームはMシリーズ、Vシリーズには対応していません。

外部スタッフ(プログラマー)募集中!
……詳細は、お電話で……

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)

ウィンキーソフト
〒530 大阪市北区鶴野町1-3安田ビル TEL 06-372-8566

資料請求券 I/O 10月号

異次元ソフト

新とれたてソフト大解剖

ファンタジー
ロールプレイングゲーム

覇邪の封印

もしかすると、もうPC-8801以外の機種で遊んでいる方もいらっしゃるかも知れません。いかがです？楽しんでますか？（なにしろ、この原稿7月末締切なもんで、推測記事になっちゃって、えれ～大変なんです。）これ以上話してると、ボロ出しちゃいそうなんで、早速、本題に入ります。



君の勇者も➡
カラーリングしてみませんか。



⬆彼が覇邪伝の聖騎士。貴重な情報をにぎっている。

※町の効能

この世界にある8つの町には、いろんな役割があります。

1．市場……町によって2種類の市場があります。武具中心の市場と、雑貨中心の市場です。どちらの市場にも、のどから手が出るほど欲しい品物が売ってあります。

2．呪い師（のろいしじゃないよ！まじないし）……けがの治療をしてくれますし、呪い師自体を雇う事もできます。呪い師を連れて旅に出ると、薬（モツヤク）のききめがよくなります。但し薬が無いと、呪い師はただのでくの棒になってしまいます。

3．かじや……武具の修理をしてくれますし、呪い師と同様、雇う事もできます。

4．長老……1回につき500ゴルダかかりますが、いろんな事を教えてくれます。彼に話を聞かないことには、なかなか先へは進めないでしょう。

※5番目の城

各国に1つずつしか無いと思っていたお城ですが、なんと！地図には載っていない第5の城があったんです。アレオス国の北部、東西を川にはさまれた山の中なんですが、どうも、他の4つとは役目が違うみたいです。勇者の魂が、そこで甦るそうです。

※ウンムタク＝雲霧沢

知ってますか？この地元獣をやっつけると、時々「イカリノカガミ（怒りの鏡）」という魔術品をくれるんですヨ！これが、すぐれものの魔術品で、穴の中（地下迷宮、洞窟）では抜群の働きをしてくれるんです。でも、ウンムタクを殺すと知名度が下がるんで、注意して下さいヨ！

※村の効能

この世界には、4つの村があります。それぞれに独自の役割を持ってますので行ってみて下さい。とりあえず今回は、3つの村の効能を紹介します。

1．APHEIDAS（アペイダース）砂漠の北にある村……戦闘用の魔術品「レッチノツエ（烈地の杖）」をくれます。貧しい村ですので、相手が有名な勇者でも寄附をねだってきます。

2．APHEIDAS（アペイダース）砂漠の南にある村……剣を、切れ味よくきたえなおしてくれます。でも長老は職人気質の人なので、客を選びますヨ。

3．ALEOS（アレオス）海辺の村……便利な魔術品「マカイノカンムリ（魔界の冠）」をくれます。なんと、魔獣の言葉がわかるようになります。





こんぐらっちゅれーしょんぼーど

PC-8801覇邪の勇者認定
BEST10名を発表します。



1．山田幸永さん　石川県七尾市　高1
2．芦田玄一郎さん　東京都港区　高2
3．佐藤繁さん　青森県弘前市　高1
4．川合竜也さん　岐阜県本巣郡　17才
5．鈴木崇さん　東京都荒川区　高3
6．阿佐美充孝さん　栃木県足利市　高3
7．鴨信行さん　東京都杉並区　高3
8．川島裕明さん　神奈川県秦野市　高1
9．沼田三兄弟さん　横浜市戸塚区　合計49才
10．小池健太郎さん　三重県鈴鹿市　高1

PC-8801シリーズ……8,800円　発売中
PC-9801シリーズ……9,800円　発売予定
FM7/NEW7/77/AV……8,800円　発売予定
X1シリーズ……8,800円　発売予定
MSX2……8,800円　発売予定

お問い合わせ先　㈱工画堂スタジオ内ＫＧＤソフト
〒162 東京都新宿区市谷台町11　TEL.03-353-7724

資料請求券
1・0-10

マーベラス

ロールプレイングゲーム

Marvelous

夢にまでみたファンタジーロールプレイングゲーム



リアルな洞窟は1歩、1歩がグラフィックで瞬間表示



ボードゲームファンならわかると思うけど、戦闘ばかりがRPGじゃない!!
100以上のイベントに謎がちりばめてある



一旦戦いが始まると、緻密な作戦と大胆な行動が要求される。
魔法や武器の順備はいいか!?

1. いままでのロールプレイにない100を越えるイベント
2. 迷路は複雑であり、美しいグラフィックで描かれま
3. 迷路画面と戦闘画面をわけることにより、リアルな戦闘シーンを再現。

★取り扱い発売機種★

- FM-7/77(5,3.5インチ・2D)AV専用(3.5インチ・2D)
- PC-8801・MKII・SR・FR・MR (5インチ・2D)V2モードも可
- PC-9801(2DD,2HD)
- MZ2500(3.5インチ・2DD)
- FM-11(BSを除く)2D,2HD

(注)FM-11は限定発売、通販のみ



〈業務拡張の為スタッフ募集〉

★プログラマー・シナリオライター・イラスト★

募集要項についてはデータウエスト(秋田)まで

GEDIT-77AV(好評発売中) ¥8,000

★マウス付お買得セットもひきつづき好評発売中!/ ¥19,800

(注:GEDIT 77AVは2ドライブ専用です。使用される場合はマウスが必要ですのでご注意ください。)

通信販売のお申し込みは
現金書留で下記の住所にご注文下さい。
送金は当社負担です。
〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号
(サンスイビル3F)

DataWest
データウエスト
〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号(サンスイビル3F)
TEL.(06)968-1236 FAX.(06)968-2792

この秋、君はどの娘に賭けるか!?

嬉しい「ジャストサウンド」対応で過激度100%アップ

エリカ

SFアダルトアドベンチャー



なんとSFがアダルトになった

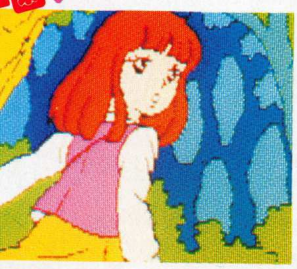
西暦1999年、地球支配をたくらむ組織"ブラックシャドウ"を撃退するために地球連邦情報局員の君は敵基地へ…。
ところが、敵基地に着くと記憶喪失に？
さて記憶を失った君に次々と敵が襲ってくる。果たして君は任務を終え、地球に無事帰る事が出来るか。
もちろん、美女エリカを敵にするのも味方にするのも君の腕次第です。

ディスク　6800円　　テープ　4800円

JAST SOUND のマークがついています。

天使たちの午後

学園アダルトアドベンチャー



学園一の美女白石由美子ちゃんをものにするのが君の目的です。
しかし君の周りには誘惑がいっぱい。そうフラフラもしていられないゾ。
果たして由美子ちゃんと一夜をともにする事が出来るか？テクニック次第で、すばらしい感動のシーンを見る事が出来ます。(ディスク版のみ)さて、そろそろ始業のベルが鳴る頃だ。

ディスク　6,800円　テープ　4,800円

JAST SOUND のマークがついています。

番外編

～天使たちの午後～

アダルトNo.1！

グラフィック集



「天使たちの午後」でボツになったイヤラシ～イシーン10数枚のグラフィック集です。
ものすごい興奮もの。(「番外編」はディスク版のみ)

JAST SOUND のマークがついています。

3000円

機種により発売が遅れております

PC-8801／MKII／SR／FR／MR（ディスクのみ）　X-1（Dを除く）全機種
FM-7／NEW7／77

ジャストサウンド



彼女の声がナマで聞けるゾッ

○君のパソコンに接続するだけでOK。
○各機種によってケーブルが異なります。
○この音声合成装置の使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。

超小型音声合成装置　12,800円（ケーブル付）

PC-8801／MKII／SR・FM-7／NEW7／77・PC-9801、X-1 全機種

これぞゲームの元祖だ

○フォボス○エミリア　MSX（32K）テープ　3,800円

全国各地通信販売

〈方法〉品名、機種名を明記の上、現金書留でお送り下さい。

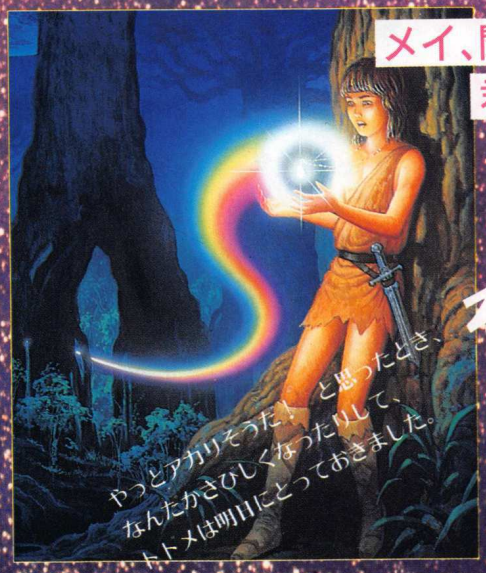
〒156 東京都世田谷区宮坂3—10—7　YMTビル3F
TEL. 03-706-9766　FAX 03-706-9761
銀行振込口座　三井銀行(普)5252817(経堂支店)
北海道拓殖銀行(普)261-260(永代橋支店)

株式会社ジャスト JAST

強いから、孤独だから、戦士。

戦士が旅立つとき、星々は悲しげにまたたいた。

オールアニメアクションで贈る、ランダムハウス自信の新作(タイトル未定)。
11月発売に向けて、すべり出し好調!



メイ、聞こえるかい
君は 僕だよ。

そんな、リグラス。

新発売!

FM7/77/AV(テープ)	¥4,800
PC9801シリーズ(3.5"2D 5"2D)	¥7,800

発売中

XIシリーズ(5"2D)	¥6,800
XIシリーズ(テープ)	¥4,800
PC8801シリーズ(5"2D)	¥6,800
FM7/77/AV(5"2D)	¥6,800
MZ2500(3.5"2DD)	¥6,800

通信販売のお知らせ
現金封筒に定価代金を入れ、機種名、住所、氏名、電話番号を書いて、右記住所まで送って下さい。

主題性! 集大成! したいぜ!

RH RANDOM HOUSE

ソフトウェア開発
株式会社ランダム ハウス
埼玉県坂戸市末広町3-11
(営業所)TEL 03-483-8666

待望の二大作《新発売》

SHOCK!



あまりにもショッキング…

さゆり

君は〝美人さゆり〟にどこまで迫れるか！
チャレンジする君の腕次第だ。

さゆりは、
ここまで知っていて
いいのだろうか

ハラハラ・ドキドキの連続……

ロマンチック イメージゲーム

グー・チヨキ・パーの勝敗で美女があなたの
おもうがままに！

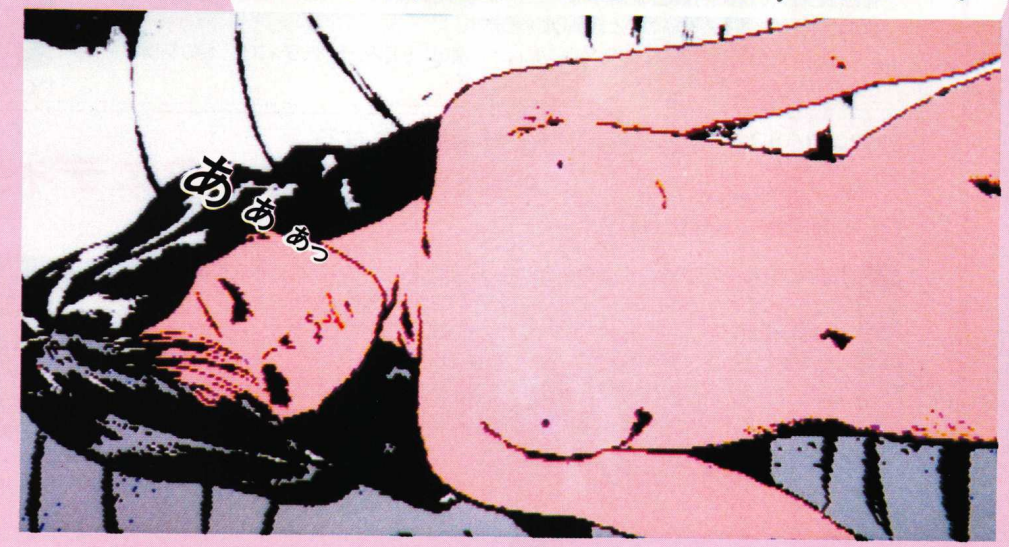
♥バージン

マリコの部屋

私の部屋へ遊びに来ない？

♥Virgin
MARIKO

マリコは部屋であなたが
くるのを待ってるの。
一画面、一画面が魅力的な
美しい画像です。



●
現金書留か銀行振込みにて
下記までお申し込みください
●
相互信用金庫/南方支店
株式会社パルコム
普通 No.1407615

■発売元
素晴らしいコンピュータ・エイジに
株式会社パルコム
〒532 大阪市淀川区木川東3丁目6番20号 第5丸善ビル5階 TEL.(06)301-4047(代表) FAX.(06)301-4049

■企画・製作 アナコンダ 西宮市門戸荘17-5

■適応機種
PC8801/mkII/SR/FR/MR 各¥4,800

リアルタイム・アクションゲーム感覚の

将棋大将

ニュータイプ 早指し将棋

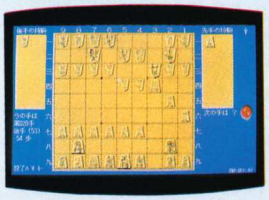
一気に全局を
制覇された方には、
強化バージョン無料進呈の
特典付!



福井大学将棋部推薦!
ゲームマニアの
高校生絶賛!

特徴

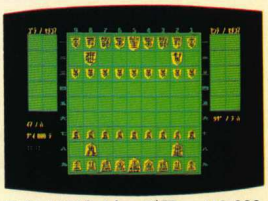
- 今までの対局将棋にイライラしていた人、これは違います。ハッキリ言って大変あせります!本当に高速です。
- 早すぎて勝てない時は、コンピュータがだんだん弱くなっていきますので心配はいりません。
- 矢倉囲い、振り飛車、穴熊などあらゆる戦法で対抗してきます。
- 対局数は全16局。最強モードでは10秒前後まで制限タイムが短縮されますから、全局制覇にはちょっと手こずります。



PC-9801シリーズ用 ¥7,000

※PC-8801シリーズ用の「将棋大将」について

1. PC-8801用は早指し版ではなく普通の対局将棋なので、全局制覇に対する特典はありません。
2. 棋譜のセーブ・ロード・再現・プリンタへの出力(思考時間もプリントされます)などの機能があり、強さなど従来の対局将棋と同じようなメニューになっていますが、スピードの速さと序盤定石の豊かさは、他に類をみないものと自負しております。
3. PC-9801へのメディア交換をご希望の方には、差額の1,000円だけで、ディスケットの交換サービスをいたします。



PC-8801シリーズ用 ¥6,000

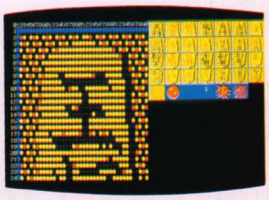
MS-DOSマクロアセブンラの学習用にもなる

フルドット・アニメ風グラフィックエディター

PC-9801用……¥12,000

特徴

1. 将棋大将のグラフィック関係の開発ツールに手を加え、アニメ風の処理を可能にしたものです。
2. ソースファイル付なので、プログラムの変更・修正などが簡単に行なえます。
3. 将棋大将のタイルパターンの決定や、駒の作成などの全ての手順がソースファイルのまま残してありますので、実際にマクロアセンフラを用いたプログラミングの学習にも役立ちます。
4. ソースファイル付なので、MS-DOS上でのグラフィック関係の学習にも役立ちます。
5. サポート体制が万全です。このツールの開発者自身がサポートを担当します。



※貴方も将棋ソフトを作ってみませんか? ご希望の方に「将棋大将」のソースファイルを適価で用意しておりますのでご連絡下さい。

※ご希望の方は、現金書留にてお申込みください。

お問い合わせ・お申込み先は
昭代産業株式会社ソフト開発部
〒910 福井市高木1-308-2
TEL. 0776-53-2642

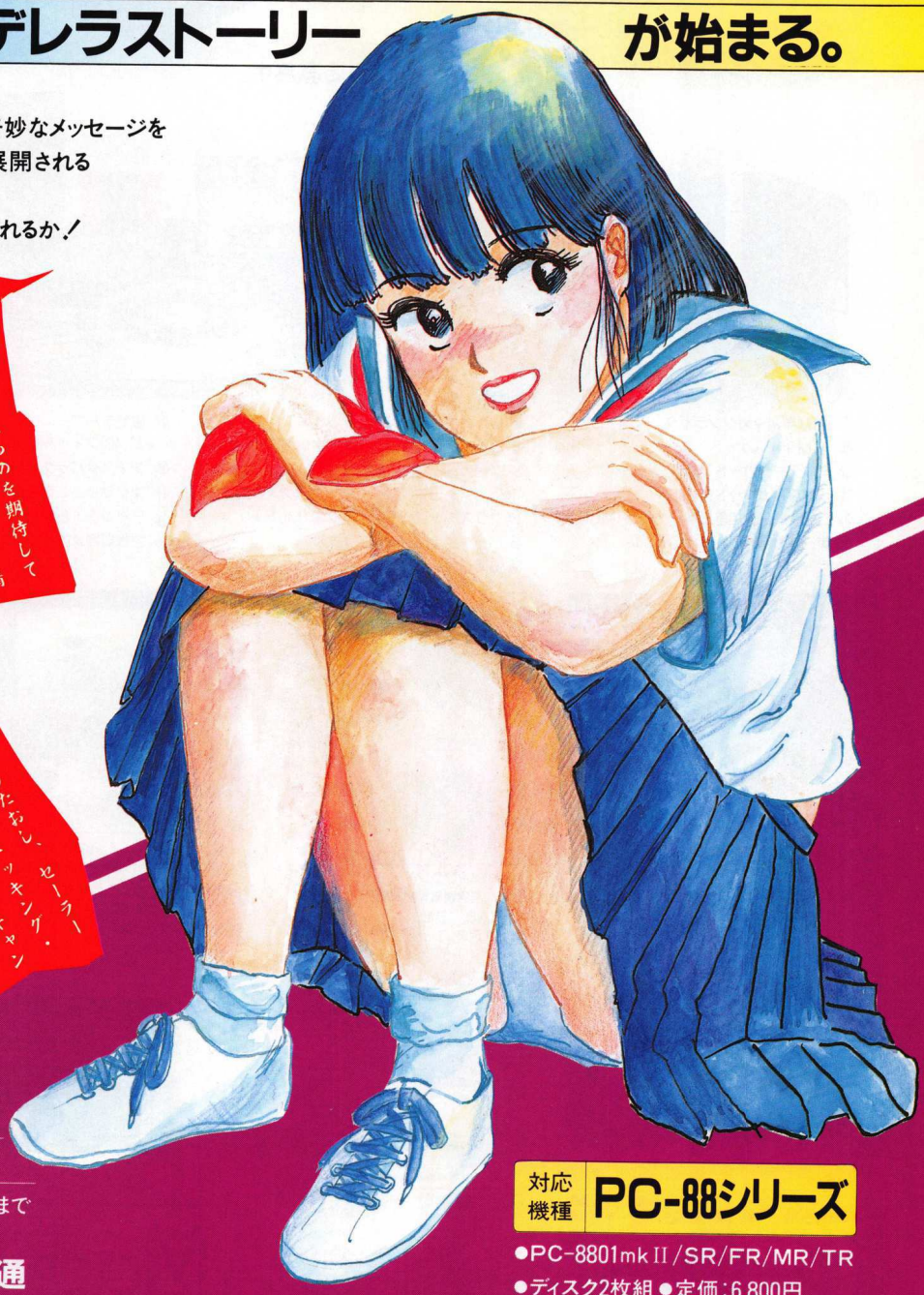
CINDERELLA PERUDUE

シンデレラ ペルデュー

9/20日 デビュー

スタジオエンジェルが放つ第1弾スーパーアダルトゲーム、今、ここからシンデレラストーリー が始まる。

「"3×9<24,qnd×10v9,f」という奇妙なメッセージを
めぐってさまざまなラブストーリーが展開される
スーパーアダルトゲームの決定版。
君は、この秋シンデレラヒーローになれるか！



●通信販売によるお申し込みは
現金書留に代金6,800円を添え下記の住所まで
〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号
（大和ビル4F） 全流通

対応機種 PC-88シリーズ
●PC-8801mkII/SR/FR/MR/TR
●ディスク2枚組 ●定価：6,800円

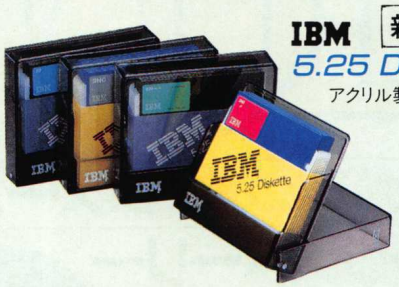
制作：studio ANGEL

販売 全流通
〒542
大阪市南区高津1丁目2番11号（大和ビル4F）
TEL.06(761)5271

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する。

MAG—LAB(マグ ラボ) サプライのご案内

マグ-ラボパーソナルコンピュータサプライは磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。



IBM 新製品
5.25 Diskette
アクリル製ライブラリーケース入り

販売協力店募集中

電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消!
MAG—LAB
OA・COMPRON

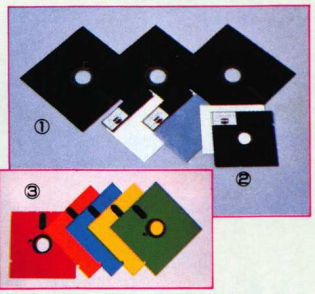




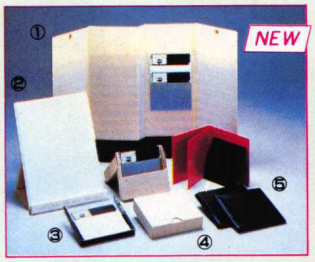
① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



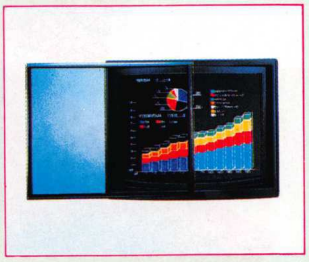
① コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500



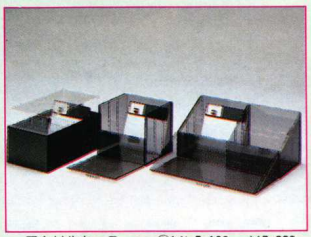
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク (レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)



①壁掛バインダー
ML5-40W ¥5,800
②書見台
ML-LS ¥2,800
③リターンボックス
ML5-RB ¥740
④マジックボックス
ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル
ML5-4B ¥500



○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済

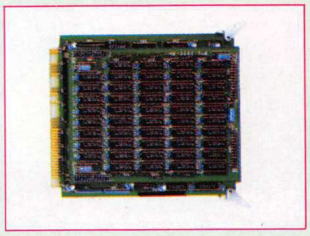


アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000 ③ML5-120 ¥9,800



NEW PRODUCT

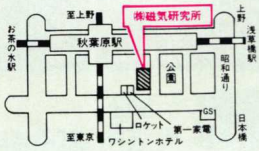
○アルミトランク ML5—A ¥4,500



高機能RAM
ディスクソフト付
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
2Mバイト
BM-2000 ¥74,800
1Mバイト
BM-1000 ¥44,800

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

株磁気研究所 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
TEL(03)253-5811・5814 FAX(03)253-5815
新設 中国支社 〒720 広島市中区織町12-20雅富ビル2F
TEL(082)211-0662 FAX(082)223-8161
北海道支社 〒060 札幌市北区北十六条西4丁目
TEL(011)717-8045

秋葉原デンキのデパート

パソコン お買得ビッグバーゲン

秋葉原で一番の品揃え豊富



〈パソコン・アドバイザー〉



NEC PC-9801UV2 ＋PC-KD854

新製品



大容量1Mバイト、3.5インチ搭載。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。機能仕様：ユーザーズメモリ384Kバイト、サウンド機能はFM音源3和音でLINE OUT端子付。合計407,800円

ミナミ特価

富士通 FM77AV-2 ＋FM-TV151



4096色同時発色、オーディオ・ビジュアルに生かせるパソコン。専用テレビ151はアナログ2ピンRGB入力端子付き。ビデオデジタイズ機能に対応する特殊仕様。 合計247,800円

ミナミ特価

SHARP パソコンテレビ X1G

新製品



マルチビジュアル端子でパソコン画面もダイレクトにビデオに録画できる。テレビ画面にスーパーインポーズもできる多彩な機能を搭載した魅力のマシーン。197,800円

ミナミ特価

パソコン

NEC PC-9801VM2＋PC-KD854
シリーズの中核をなすビジネスパソコンの新機軸。
合計504,800円 **ミナミ特価**

NEC PC-9801VF2＋PC-KD854
幅広いビジネスユースに応える多彩な機能。
合計437,800円 **ミナミ特価**

NEC PC-9801UV2＋スターTR-24＋PC-KD854
ビジネスに新しい機動性を与える新世代パソコン。
合計 476,600円 **ミナミ特価**

NEC PC-8801MKⅡMR＋PC-KD854
1Mバイトドライブ搭載の実力派、これが8ビット最新鋭機。
合計327,800円 **ミナミ特価**

NEC PC-8801MKⅡFR/30＋PC-KD854
ベストセラーの実力を受け継ぎ、誰もが満足できるパフォーマンス。
合計267,800円 **ミナミ特価**

富士通 FM16βFDⅡ＋MB27110＋MB27333
新世代の16ビットCPU(80286)搭載のビジネスパソコン。キーボードと専用ディスプレイをセットで、特別提供価格で御奉仕中。合計560,000円 **ミナミ特価**

シャープ XlturboⅡ
時代に応える三つの能力、ターボⅡ新登場。「WORDPOWER」「LEXICON」搭載。多彩な画像処理カラーイメージボード(別売)。297,800円 **ミナミ特価**

シャープ スーパーMZ MZ-252I＋MZ-1D22
本格データベース機能「テレホンソフト」標準装備。
合計306,000円 **ミナミ特価**

価格のお問合せ承ります。

MSXパソコン

ヤマハ SX-100 テープソフトも対応のRAM32KB画面 クッキリRGB出力。36,800円 56%引 **16,000円**

ヤマハ YIS-604/128 RAM128KB、VRAM128KB、ヤマハ独自の3スロット＋1ソケット装備。99,800円 **ミナミ特価**

ヤマハ YIS-805/256 3.5インチFDD2基、RS-232C、マウス、3スロット、漢字ROM実装。198,000円 **ミナミ特価**

ヤマハ YIS-805/128 ワープロソフト、グラフィックソフト(ザ・ペイント)を内臓。148,000円 **ミナミ特価**

サンヨー PHC-27 RAM64KB、2スロット。使いやすい50音順カナ配列。 49,800円 50%引 **24,800円**

三菱 ML-G10 RAM64KB、ビデオRAM128KB グラフィックエディター「アートペーパー」内蔵。98,000円 50%引 **49,800円**

三菱MSX2 ML-G30M1 RAM128KB、1MB3.5インチFDD 1基搭載 統合ソフト「メルプレーンズ・ノート」付属。168,000円 27%引 **122,000円**

三菱 ML-70PR MSXプリンタ、16ピンサーマル、ハードコピー可能。54,800円 **39,800円**

三菱 ML-30FD MSX専用3.5インチ1MFDD。16KB以上のMSXに使用可能。89,800円 **49,800円**

SONY MSX2 HB-F500 3.5インチFDD搭載、RAM64KB、ワープロソフト「漢字メモ」付属。128,000円 **ミナミ特価**

SONY MSX2 HB-F5 RAM64KB、2スロット HitBit/一ト内蔵。84,800円 41%引 **49,800円**

ナショナルMSX2 FS-4700 3.5インチFDD内蔵、1枚でA4約250ページ保存可能。テレビ画面でワープロの編集ができる。158,000円 **ミナミ特価**

ナショナルMSX2 FS-5500F1 3.5インチFDD搭載、RAM64KB、ビデオグラフィックソフト付属。188,000円 **168,000円**

MSX各種周辺機器、ソフト、関連書籍多数取扱い。お値段も超お買得!

プリンタ

NEC PC-PR101F 漢字第一、第二水準標準実装。4倍角サポート、ドラフト機能。 158,000円 **ミナミ特価**

NEC PC-PR201F 漢字第一、第二水準標準実装。4倍角サポート、ドラフト機能。 188,000円 **ミナミ特価**

NEC PC-PR201CL 明朝体でカラー印字。もちろんグラフィックもOKのビジネスプリンタがなんと半額。328,000円 51%引 **160,000円**

NEC NM-9300S トラクタユニット実装。完全24ドット明朝体。文字の美しさでは、最高のプリンタです。253,000円 54%引 **115,000円**

NEC NM-9900 ミニエースの136桁モデル。完全24ドット明朝体。298,000円 **198,000円**

NEC PC-PR201H2 カラー対応で第二水準漢字も標準装備。ビジネス派の高性能プリンタ。245,000円 新製品 **ミナミ特価**

エプソン AP-80K+ROMカプセル 熱転写漢字カラープリンタ、ROMカプセルの交換でPC、FMに簡単対応。 72,800円 **ミナミ特価**

エプソンVP-80K+第二水準ROM+PCカートリッジⅡ+ケーブル ロムカートリッジの交換で各機種に簡単対応。180,000円 **147,000円**

ブラザー M-1024Ⅱ 業書印字フォーマット内蔵でハガキの割付印字が簡単。オプションでその他の定型書式もらくらくフォーマット。99,800円 **89,800円**

スター TR-24 NM-9300Sフルコンパチ、24ピンカラー漢字熱転写プリンタ。インクリボン5本、プリンタケーブルサービス中。68,800円 **52,800円**

ロジテック LFD-550ⅡFM 320KBデュアルタイプ5インチFDD。インターフェイスカード¥10,000円 99,800円 **79,800円**

- ワープロ・コピー各種、ファクシミリ大量展示
- ディスケット、伝票フォーム、拡張装置各種大量展示

モデム・カプラ

アイワ PV-D10 世界のデータベースとアクセス。ダイヤリング、自動着信機能搭載。32,000円 ~~29,800円~~

センチュリー CM-300 300ボー全二重、RS-232Cケーブル、ACアダプター付き。24,800円 **12,800円**

シャープ MZ-1X22 300ボー全二重、ポケコンからパソコンまで、幅広く使える、RS-232Cケーブルは別売。21,800円 **19,800円**

エプソン SR-30 300ボー全二重、より手軽で効率的なパソコン通信を実現。RS-232Cケーブルは別売。19,800円 **ミナミ特価**

エプソン SR-120AT 1200ボー全二重の高速通信を実現したパーソナルモデム。RS-232Cケーブルは別売。49,800円 **39,800円**

エプソン CP-20 300ボー全二重の、小型音響カプラ。RS-232Cケーブルは別売。49,800円 **29,800円**

富士通 MB27702 300ボー全二重の小型音響カプラ。RS-232Cケーブルは別売。49,800円 **42,800円**

ビジネスからゲームソフトまで
最新ソフト30,000本大量展示!
只今キャンペーン中につき地方無料発送致します。

紙面の都合上、取扱い商品のごく一部しか掲載されておりませんが、その他の商品につきましても、お気軽にお問合せください。

お申し込み方法

- 下記現金書留申込書をご記入の上、代金とも現金書留で、通販係までお送りください。代金到着後、ただちに発送致します。
- セットの場合、送料は2,000円です。MSX、プリンタ等の送料は1,000円です。東京都内全域と都下、千葉、埼玉、神奈川の一部は無料配達させて頂きます。また、らくらくクレジットも取扱っております。
お分かりにくい場合は、お気軽にお問合せください。

秋葉原 100軒みるより電気館—首都圏最大・デンキのデパート

ミナミ電気館

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 営業時間/10:00AM～7:00PM(年中無休)

☎(03)255-4040(直通)



お申し込み先：〒101 千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社 通販係

(キリトリ線)

通販現金書留申込書 I/O No.10

■ご住所
〒

■お名前 ■おとし ( )才 ■お電話番号 ( ) -

商品名

送料 ¥ 合計金額 ¥

マイコン・ワープロのツクモ！
もちろんいつも鮮度抜群





ツクモトレードシステムのご案内

●下取り、買い取りよりもずっとお得なトレードシステムをご利用下さい。
●不要になったマイコンを預けるだけで売れた価格の80%が手元に戻る完全委託方式です。商品を持参できない方は、ツクモニューセンターに直接送っても結構です。（お持ち込みはツクモ全店で受付けています）

●下取りご希望の方は
まず下取り品を**ニューセンター店**へお持ち込み（又は発送）して下さい。チェック後差額をお支払い下さい。地方発送（送料別）差額分クレジットもOK!
●店内中古コーナーはツクモ全店からのきれいな中古品でいっぱい。全て保証付（本体3ヶ月、周辺1ヶ月）です。
●毎週火曜日に「週刊トレード情報（中古品お買得リスト）」を発行。とれたての情報ご希望の方は70円切手同封の上お申し込み下さい。商品をお求めの際は事前にお電話にて在庫をお確かめ下さい。

右から見れば新品ずらり！
左から見ればお買得中古品ばっちり!!
ツクモニューセンター店ならではのはなれワザ。

☎03-251-0987 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10

★今月の特選中古品

●FM-7 ¥30,000	●PC-8851 ¥23,000	●CZ-8PN1 ¥50,000
●SMC-777 ¥49,800	●NH-14DS ¥60,000	●NM9400S ¥120,000
●CZ-852CE ¥100,000	●CZ-802DS ¥45,000	●PC-8822 ¥35,000
●MZ-2200 ¥30,000	●MZ-1D22 ¥60,000	●K-305/PC ¥55,000
●CZ-811CE ¥35,000	●PC-9801VF2 ¥190,000	
●FM-16β SD ¥150,000	●JP-80 ¥45,000	
●CZ-800CR ¥25,000	●TR-24 ¥40,000	
●PC-8001 ¥17,000	●MB27407 ¥23,000	
●ファミコン ¥11,000	●MZ-1P08 ¥18,000	
●FM-77D2 ¥65,000	●FP-80K ¥45,000	
●MZ-2500 ¥110,000	●KP-5000 ¥22,000	

ワープロ
WD-600(新品) ¥170,000
CW-350 ¥135,000
文豪5N ¥130,000
マイリポート15(FDD他付) ¥65,000
文豪ミニ7 ¥128,000

（S61.8.10現在）

名古屋近郊の方。耳より情報ですヨ！
《ツクモ名古屋店 ソフトセミナー開催》

名古屋各店

営業時間 AM10:00～PM7:00
名古屋1号店☎052-263-1655（定休毎週月曜）
名古屋2号店☎052-251-3399（定休毎週水曜）



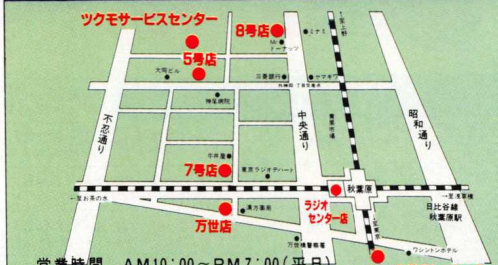
9月27日(土)
午後1:00～・3:00～

●パーソナルメディア「アイリスウィンドウ」「アイリスオリジナル」機能説明会
★名古屋2号店 3Fイベントルームにて

9月28日(日)
午前11:00～・午後1:00～・3:00～

「A1優」「Terra」「一太郎」などのワープロソフト機能説明会
★名古屋2号店 3Fイベントルームにて
★どちらも入場無料、ただし予約制です。
お問合せ Tel.052-251-3399（今川まで）

秋葉原各店

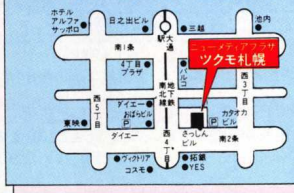


営業時間 AM10:00～PM7:00（平日）
AM 9:30～PM6:30（日・祭日）
定休日 毎週木曜日・第3水曜日

ニューセンター店 ☎03-251-0987
秋葉原5号店 ☎03-251-0531
秋葉原7号店 ☎03-253-4199
秋葉原8号店 ☎03-251-0099

ツクモ札幌店

営業時間 AM10:30～PM7:30（平日）
定休日 毎週木曜日
札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルBIF
☎011-241-2299



●ビデオは名古屋店・ツクモ札幌でもお取り扱いしております。

マイコンのツクモは VIDEO（ビデオ）のツクモともいいます。

●ビクターHiFiビデオ **HR-D755** 定価¥239,800
●T-120SHG(生テープ)10本
●受信ブースター
●クリーニングテープ付のセットで
注番 あ10-V1
3台限り
限定ツクモ特価¥189,800



●東芝 **A-99HFD** 定価¥189,800
ツクモ特価¥137,000 注番 あ10-V3

●ビクターHiFiビデオ
定価¥218,000 注番 あ10-V2
ツクモ超特価¥84,800

●松下 **NV-M3** 定価¥298,000
ツクモ特価¥188,000 注番 あ10-V5



◀ビデオムービー
GR-C7同タイプ
定価¥248,000
注番 あ10-V4
アクセサリーKIT付
ツクモ特価¥216,000

ツクモはマイコンだけだ～とお思いの方。ツクモはビデオも専門店です。簡単な8mmビデオから放送用特機までな～んでもお気軽にご相談下さい。



ビデオに関するお問い合わせは
☎ **03-251-0531**
5号店 原嶋へ

VIDEO資料請求
I/O10月号

←資料請求券

●ビデオの資料ご希望の方は、左の請求券を切り取り、ハガキでお申し込み下さい。 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 I/Oビデオ係

TSUKUMO

必殺！ツクモ特選

富士通 FM-77L2セット

注番 あ10-1



- FM-77L2 …… ¥193,000
- MB27343 …… ¥67,800
- オリジナルジョイスティックI/Fα-77

合計定価 ¥268,300

ツクモ特価 ¥119,800

送料別¥2,000

★冬のボーナス一括払、月々¥9,000×12回払などクレジットもOKです。

FMシリーズ用漢字熱転写プリンター

FMPR-201

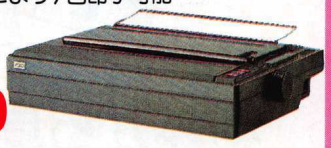
定価¥79,800 注番 あ10-2

- 低騒音、小型、低価格の24ドット80桁カラープリンター
- 3色カラーリボン使用により7色印字可能

ケーブル・用紙付

ツクモ特価

¥6?,800



- ビデオデジタイズカード 注番 あ10-3
  FM77-411 定価¥24,800➡**ツクモ特価販売中**
- FM-7/NEW7用 注番 あ10-4
  漢字ROMカード…ツクモ特価¥9,800

システムラック

注番 あ10-5

SR-103

W624×D600×H865

FMシリーズにぴったりよ！



ツクモ特価

¥12,800

送料サービス

便利な冬のボーナス一括払 受付中

富士通 FM77AVセット

注番 あ10-6



- FM-77AV2 …… ¥158,000
- FMTV-151 …… ¥89,800
- TS-M2D(3枚) …… ¥4,050
- FMグラフィックエディタ …… ¥9,800
- マウスセット …… ¥33,000
- オリジナルゲームパック(12種入) …… サービス

合計定価 ¥294,650

ツクモ特価¥179,800

送料別¥2,000

★ツクモらくらくクレジットもご利用いただけます。

今…DISK BASICは「C-DOS7」が標準になりつつある!!

コンビニエンスDOS7(C-DOS7)Ver2.0

富士通FM-7／FM-77用 3.5インチ版／5インチ版 各¥9,800〒500

注番 あTS-C77 注番 あTS-C7

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込み下さい。

手数料¥4,000〒500

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた！ それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、以下の様なスグレ者のコマンドが拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60%から操作性抜群の評価を頂いています。

◎使って便利な拡張コマンド30種
＊ワイルドカード付拡張FILES ＊ディスクファイル転送 ＊カセットファイル転送 ＊クロスリファレンス
＊使用済変数表示 ＊テキストサーチ ＊BASIC復活 ＊テキスト開始アドレス設定
＊1・2バイト混合連続POKE ＊引数付裏RAM EXEC ＊LOADM,,R/RUNの省略
＊BASICプロテクトOFF ＊BASIC使用領域表示 ＊文字列PEEK／POKE etc.

◎付属プログラム20種＋α
＊拡張モニタ ＊ディスクファイル転送 ＊オートスタートユーティリティー ＊カセットファイル転送
＊リロケータブルシーケンシャルDOS作成(ゲーム用DOSに最適) ＊ディスクメニュープログラム
＊ユーザー用ランダムファイルDOS作成(ビジネス用DOSに最適) ＊PFキー定義ユーティリティー
＊メインメモリーセーバー ＊ディスクファイルダンプ ＊カセットバックアップ
＊メモリー／ディスク エディター ＊16K Bytesプリンタバッファ ＊裏RAMのLOAD／SAVE ＊その他

◎別売ユーティリティーソフト集……C-DOS7用ノウハウ集 VOL1/VOL2/VOL3/VOL4 各5インチ版 ¥3,500／3.5インチ版 ¥3,800〒500

ノウハウ集 第4弾新発売!!

※C-DOS7及びノウハウ集の資料は60円切手を貼った返信用封筒を同封の上、お申し込み下さい。

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 九十九電機㈱ 技術部

ツクモのアドベンチャー第1弾！

魔法使いの妹子

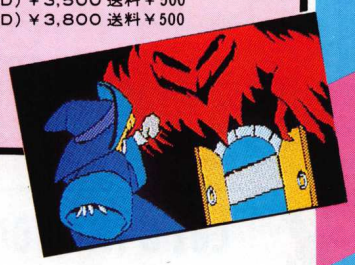
PC-88シリーズ・FM-7／77シリーズ

魔法使いの家に居候したかわいい少女リアちゃんが行く先の村々で悪霊退治をするファンタジーアドベンチャーゲーム。

- ゲーム進行に必要なマンガが11ページついていますので、必ず読んでから始めましょう。
- 入力はローマ字・カナ入力可能です。
- FM・PC共用ディスク
- 5インチ (2D) ¥3,500 送料¥500
- 3.5インチ (2D) ¥3,800 送料¥500

製作：帝国ソフト

総発売元：九十九電機㈱



通信販売ご希望の方は 93 頁をご覧下さい。

■通信販売部	☎03-251-9911	■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ニューセンター店	☎03-251-0987	■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■秋葉原5号店	☎03-251-0531	■名古屋1号店	☎052-263-1655
■秋葉原7号店	☎03-253-4199	■名古屋2号店	☎052-251-3399

九十九電機（ツクモ）

TSUKUMO

あなたがチャンスを待っていたこと――――――知っていたんですよ。

NEC 中古フェア

9月20・㉑22・㉓日

ニューセンター店

東京都千代田区外神田1-16-10

本体から周辺機器まで PC用なら今がチャンス!

●お手持ちの機種の下取りもいたします。
●クレジットもOK! お気軽にどうぞ。

★中古フェアの商品に限り予約の受付はいたしませんのでご了承下さい。

★お買得中古品の一例

PC-8801mkIIMR	¥150,000	PC-8001mkIISR	¥35,000
PC-KD852	¥50,000	PC-8001	¥17,000
PC-9801U2	¥140,000	16ビット漢字プリンタ	¥39,800
PC-9801F2	¥185,000	熱転写24ピンプリンタ	¥35,000
PC-8881	¥140,000	PC-9801VF2	¥190,000

本体持ったら周辺機器もツクモで

Logitec KP-5000

注番 あ10-P1

定価¥98,000

●高印品質、PC対応 ●80桁ドットプリンター ●印字速度165字/秒
●ケーブル・用紙付



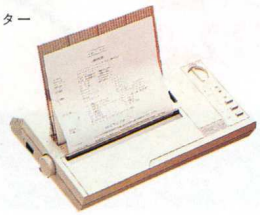
ツクモ特価¥24,800
送料別¥1,200

スター精密 TR-24

注番 あ10-P2

(PC・FM・X1用) 定価¥68,800

●24ピン熱転写漢字プリンター



ツクモ特価
¥39,800
送料別¥1,200



EPSON AP-80K

注番 あ10-P3

定価¥72,800

●24ドット熱転写漢字カラープリンター
●ケーブル・用紙・ROMカプセル付

ツクモ㊙特価¥6❓,800

EPSON VP-80K

注番 あ10-P4

定価¥147,000

●ROM別売 ●ケーブル・用紙付

ツクモ㊙大特価中

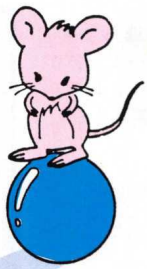
㊙特価は☎にておたずね下さい。

マウスコロコロセール

9/1~10/3

期間中にビジネスソフトを4万円以上お買い上げの方にマウスコンストラクションセットをプレゼント!! 秋葉原5号店、7号店、ニューセンター店にて実施中!

★但し、数がなくなり次第、終了させて戴きます。





ブラザー M-1024II

注番 あ10-P5

定価¥99,800

(PC・FM・X1用)

●割付印字機能でハガキ印字がカンタン。
●書式記憶で定型書式印字もすいすい。
●ケーブル・用紙付

ツクモ㊙特価¥8❓,800

12インチ2000文字グリーンモニター



SHARP MZ-1D04

注番 あ10-8

定価¥32,800

ツクモ特価¥12,800
送料別¥1,200



デジタルRGB 14インチモニター

●4050文字 DP0.31

注番 あ10-7

ツクモ大特価¥59,800 送料別¥1,000

Let's Networking ――モデム

RS-232Cケーブル(¥5,000)付

●サンワ	MOD-300	定価¥29,800➡	特価¥25,800
●エプソン	SR-30	定価¥19,800➡	特価¥21,800
●エプソン	SR-120AT	定価¥49,800➡	特価¥44,800
●オムロン	JM-1200S	定価¥48,000➡	特価¥43,800

システムラック SHARP MZ-1S04

注番 あ10-9

定価¥39,000

●しっかりしたラック
●サイズ:700(H)×600(W)×700(D)



ツクモ特価¥14,800
送料サービス

通信販売ご希望の方は93頁をご覧下さい。

マイコン・ワープロのツクモ！
もちろんいつも鮮度抜群



NEC PC-8801mkIIFR モデル30セット

注番 あ10-10

- PC-8801mkIIFR M30……¥178,000
- 14インチアナログ4050文字モニター¥89,800
- α-88＋JOYメカ2型……¥9,600
- MD-2D(3枚)ケース付……¥5,100
- オリジナルゲームパック(11種)……サービス

合計定価 ¥273,500

10月号特別価格中

★特別価格はお電話にてお問い合せ下さい。
もちろんクレジットもOKです。

本当の特別セット PC-8001mkIISR スペシャル

台数限定

注番 あ10-11

- PC-8001mkII SR……¥108,000
- データレコーダ……¥12,800
- オリジナルゲームソフト(5本)……¥19,000

合計定価 ¥139,800

ツクモ特価¥44,800
送料別¥2,000

★このセットにはディスプレイを含みません。
ディスプレイ、家庭用TVアダプタをご希望の方は☎にてお問い合せ下さい。

限定でゴメンネ！

NEC PC-8801mkIIFR びっくりセット

注番 あ10-12

- PC-8801mkII FR M10……¥99,800
- JA-551(増設ドライブ、ケーブル付)×1台…¥65,000
- 14インチ2000文字モニター……¥67,800
- モニターケーブル……¥1,800
- MD-2D(3枚)ケース付……¥5,100
- オリジナルゲームパック(11種入)…サービス

合計定価 ¥239,500

ツクモ大特価¥129,800
送料別¥2,000

今が絶好のチャンス！

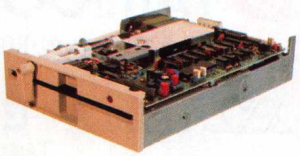
大幅値下!! National JA-551

注番 あ10-13

- PC-8801mkII/SR/FR用増設ドライブ
- PC-8801mkII-FD1同等品

ツクモ超特価¥19,800
送料¥1,000

★FRでお使いの方はケーブル(別売)¥2,000が必要です。



ツクモオリジナル
ジョイスティックインターフェース

注番 あ10-14

α-88 定価¥4,800送料サービス

- PC-8801mkII/SR/FR/MR
- 分岐アダプタ別売……¥2,800
- α-88＋JOYメカ2型……¥5,800
  送料¥700
  (分岐アダプタ付……¥7,500)



◀ 分岐アダプタ

便利な 冬のボーナス一括払 受付中

PC-9801用 増設RAMボード 10M対応

- 128KBボード(U2/UV2用128K)…特価¥9,800 注番 あ10-TS128
- 256KBボード……特価¥15,800 注番 あ10-TS256
- 512KBボード……特価¥22,800 注番 あ10-TS512
- 1MBボード……特価¥34,800 注番 あ10-TS1M
- 1.5MBボード……特価¥44,800 注番 あ10-TS15M
- 2MBボード……特価¥54,800 注番 あ10-TS2M

JUST MY SIZE NEC PC-9801UV2

ツクモスペシャルセット 注番 あ10-15

- PC-9801UV2……¥318,000
- 14インチアナログ4050文字モニター……¥89,800
- MF-2HD(5枚)……¥7,500

合計定価 ¥415,300



ツクモ秘大特価

- 下取りもできます。PC-9801U2→PC-9801UV2
  下取り本体買い換え差額 ¥180,000～

■通信販売部	☎03-251-9911	■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ニューセンター店	☎03-251-0987	■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■秋葉原5号店	☎03-251-0531	■名古屋1号店	☎052-263-1655
■秋葉原7号店	☎03-253-4199	■名古屋2号店	☎052-251-3399

九十九電機(ツクモ)

TSUKUMO

マイコン・ワープロのツクモ！
もちろんいつも鮮度抜群



X1G ツクモスペシャルセット

注番 あ10-16

- CZ-822C …… ¥118,000
- CZ-820D …… ¥ 79,800
- MD-2D(10枚) …… ¥ 17,000
- JOYメカ2型 …… ¥ 4,800
- オリジナルソフト(3種入) …… ¥ 9,800

合計定価¥229,400

ツクモ㊙大特価

台数限定 お・は・や・め・に！
XF限定セット

注番 あ10-17

- CZ-811C …… ¥89,800
- 14インチ2000文字モニター …… ¥67,800
- JOYメカ2型 …… ¥ 4,800

合計定価¥162,400

ツクモ特価¥69,800
送料¥2,000

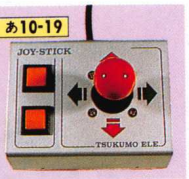
今月のびっくり大賞
CZ-811C 定価¥89,800
注番 あ10-18
ツクモ超特価¥39,800

特価は☎でお問い合せ下さい。
冬のボーナス一括払も受付中です。

ツクモオリジナルジョイスティック
注番 あ10-19

JOYメカ2型 ¥4,800 送料サービス

マニアライクな手作り感覚、操作性バツグン！
- そのままでMSX、X1、PC-6001等に別売のαシリーズインターフェースを使えばあらゆるパソコンに対応





14インチ2000文字TV付モニター
SHARP **CZ-801D** 注番 あ10-20 定価¥99,800
ツクモ特価¥44,800 送料別¥1,200

ツインファミコンにもぴったし！

SHARP ツインファミコン
twin FAMICOM
AN-500B(ブラック)・**R**(レッド) 標準価格¥32,000



SuperMZ スペシャルセット
注番 あ10-22

- **MZ-2521** …… ¥198,000
- MZ-1D22 …… ¥108,000
- V-RAM&RAMカード …… ¥ 26,800
- TS-M2DD(10枚) …… ¥ 17,500
- JOYメカ2型 …… ¥4,800

合計定価¥355,100

ツクモ㊙大特価

★月々¥8,600×24回、ボーナス併用
¥20,000×4回払などの
クレジットもOK！

XI turbo II セット
注番 あ10-21

- **CZ-856C** …… ¥178,000
- CZ-855D …… ¥119,800
- MD2D(10枚) …… ¥ 17,000
- JOYメカ2型 …… ¥ 4,800
- オリジナルソフト(3種入)…サービス

合計定価¥319,600

ツクモ㊙特価
※㊙特価は☎でおたずね下さい。

MZ-2500メモリー
〈送料別¥500〉

- 増設RAMカード …… 特価**¥8,200** 注番 あTS-M25
- 増設V-RAMカード …… 特価**¥9,000** 注番 あTS-R25
- 増設RAM&V-RAMカード 特価**¥16,800** 注番 あTS-VM25



●デジタルテロッパ
CZ-8DT 定価¥89,800
注番 あ10-23
ツクモ特価¥19,800
送料別¥2,000

コンピュータ画像、スーパー・インポーズ画像のビデオ録画が豊富なコントロール機能で多彩に楽しめます。

X1シリーズ用プリンター

- **CZ-8PC1** 24ピン熱転写プリンター 注番 あ10-27
  定価¥69,800➡**ツクモ大特価販売中**
- **CZ-8PD2** 80桁ドットプリンター 注番 あ10-28
  定価¥79,800➡**ツクモ特価¥29,800**
- **CZ-81P** 801C用プロッタプリンター 注番 あ10-29
  定価¥34,800➡**ツクモ特価¥9,800**
- **MZ-1P17** 24ピンカラー熱転写プリンター 注番 あ10-30
  定価¥79,800➡**ツクモ特価¥6❷,800**

- **CZ-8BS1** FM音源ボード …… 定価~~¥23,800~~ 注番 あ10-24
- **CZ-8TM1** モデムユニット …… 定価~~¥29,800~~ 注番 あ10-25
- **CZ-8BV1** カラーイメージボード 定価~~¥39,800~~ 注番 あ10-26

■通信販売部 ☎03-251-9911
■ニューセンター店 ☎03-251-0987
■秋葉原5号店 ☎03-251-0531
■秋葉原7号店 ☎03-253-4199
■秋葉原8号店 ☎03-251-0099
■ツクモ札幌 ☎011-241-2299
■名古屋1号店 ☎052-263-1655
■名古屋2号店 ☎052-251-3399

九十九電機（ツクモ）

TSUKUMO

これからは技術のツクモと呼んでください。

ツクモにまた新しい風

ツクモオリジナル NEWS

PC-9801用1Mドライブユニット

TS-FHD MKII



●5インチ2ドライブ
●1M増設用として使用できます。
●シングル仕様もあります。

TYPE1 PC-9801/M2/VM2/UV2用
●ケーブル付
ツクモ特価 **¥89,800** 注番 あ10-31

TYPE2 PC-9801E/U2/F2/VF2用
●I/F・ケーブル付
ツクモ特価 **¥94,800** 注番 あ10-32

各送料別¥1,000



オリジナル商品の
技術的なお問い合せは
九十九電機㈱技術部
Tel.03-251-7395
までどうぞ

ツクモオリジナルPC-9801U2用
拡張シングルドライブ

TS-FDD MKII

注番 あ10-34

5インチ2DD 640KB 電源内蔵
ツクモ特価**¥49,800** 送料別¥1,000
※ケーブル(TS-98UCA)¥3,000別売

● TS-FDDをデュアルドライブにしたい場合はお問い合せ下さい。

ツクモオリジナル拡張用ドライブ

TS-FD MKII

注番 あ10-33

5インチ
1ドライブ2D
特価¥36,800 送料別¥1,000
2ドライブ仕様**¥54,800**



X1シリーズ用として……
ケーブル(TS-MXCA別売¥5,000)とI/F(SHARP製定価¥14,800)でディスクシステムがあなたのもの。X1-Dはケーブルだけで OK。

MZ-2500用として……
ケーブル(TS-MXCA別売¥5,000)だけでMZ-2000の5インチソフトやX1のランゲージシリーズが使用可能。ソフトライブラリーが大きくなりますね。

● お申し込みの際は何ドライブめの使用かをお知らせ下さい。

FM77D2/L2/L4/AV用として…
ケーブル(TS-77CA別売¥9,800)で1ドライブ目、3ドライブ目切替可能。今までの5インチソフトもそのまま使えます。(FM-7/NEW7のシングルドライブとしては使用できません。)



通信販売をご利用下さい。

■お支払い方法は

一括払いの場合

1. 現金書留でお支払いのときは……
●下記申込書を添え、通信販売部へお送り下さい。
(使用機種を必ずご記入下さい)
●発送先 〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
九十九電機㈱ 通信販売部宛



2. 銀行振込でお支払いのときは……
●「ツクモ通販センター」へ事前に商品名、お届け先などをご連絡下さい。
●振込口座➡富士銀行神田支店 普通口座 No. 894047
九十九電機㈱宛



分括払いの場合

3. クレジットでお支払いのときは……
●「ツクモ通販センター」へご連絡下さい。
●申込み用紙をお送りいたします。
(クレジットカードのご利用は店頭のみです。)

AM10時からPM10時まで受付
受注専用ツクモ通販センター

東京	☎ 03-251-9911	大阪	☎ 06-365-5691
仙台	☎ 0222-63-0791	広島	☎ 082-223-2741
福島	☎ 0245-24-1491	福岡	☎ 092-474-8521
新潟	☎ 0252-73-9911	名古屋	☎ 052-251-1199
金沢	☎ 0762-62-3611	札幌	☎ 011-241-2299
松本	☎ 0263-36-0199		

但し札幌は午前10:30～午後7:30迄

■ご注文は

毎日午前10時から午後10時まで通信販売部へどうぞ。遠方の方は通話料当社負担の「ツクモ通販センター」へお申し込み下さい。(通販センターでは商品の展示をしていません。)

■商品のお届けは

原則として入金確認後の発送となります。東京23区内にお住いの方は代金引き換えや、翌日配達の「マッハ便」をご利用になれます。

《通信販売部》
☎ 03-251-9911
特別価格、ご案内以外の機種、仕様については東京・名古屋・札幌のツクモ各店へお問い合わせ下さい。

九十九電機(ツクモ)

現金書留申込書 I/010係

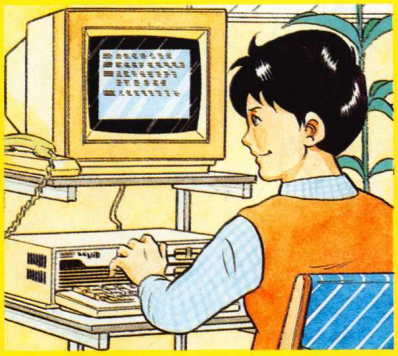
フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	自宅電話
注文番号	使用機種
セット名	セット価格 ¥
送料 ¥	合計金額 ¥

TSUKUMO

コミュニケーションの輪を広げる
ラオックスのパソコン通信

LaOX NET

LaOX NETは、みなさんのパソコンを電話回線で結ぶ、パソコン通信システムです。利用方法はいろいろ。例えば、みんなに伝えたい情報をBBS(電子掲示板)に、書き込んで、情報を提供し合ったり、電子メールで秘密のラブレターを送ったり。このように、一台のパソコンではちょっと考えられなかった楽しい世界が広がるのが、パソコン通信です。



●これがあればアクセスできる

パソコン本体やディスプレイはもちろんですが、パソコン通信は、電話回線を使用するため、モデム又は音響カプラと電話機が必要です。その他モデムと電話機を一体にしたモデムホンもあります。それぞれ特徴を持っていますので、気に入ったほうをお選びください。尚、RS-232Cインターフェースを内蔵していないパソコンには、RS-232Cインターフェースが必要です。詳しくは、お近くのラオックスパソコンコーナーへお問い合せください。

音響カプラ



エプソン/CP-20
★標準価格￥49,800
●全二重・半二重モードをワンタッチ選択●Nicd電池を内蔵していますので、移動先で約4時間使用可能です。
接続ケーブル NEC/PC-CA601 ￥7,500(PC用)
★合計価格￥57,300

モデム



アイワ/PV-D10
●300bps全二重と1200bps半二重の2WAY方式●ワンタッチでモデムと電話を切換え可能の簡易NCU機能。
★標準価格￥32,000……現金特価 ￥29,800

モデム



エプソン SR-120AT
●300bps/1200bpsの通信速度を自動切換え可能●簡易NCU内蔵。
★標準価格……￥49,800

※電話回線とモデムを接続するために、差し込み口をモジュラージャックに変える必要があります。

●電子メール

特定の人に、電話回線を通してメッセージを送るシステムのことです。電子メールは誰でも送ることができますが、それを読むことができるのは、メールボックスの所有者だけです。メッセージは、いったんホストコンピュータに蓄えられますので、電話と比べて、相手が不在の場合でも送ることができるメリットがあります。

●インフォメーション

これは、ラオックスからのお知らせコーナーです。パソコンのみならず、オーディオ・ビジュアル製品などの新製品情報・お買得情報、ゲームやビジネスソフトの売れ筋情報をはじめ、映画や各種イベント情報など気になる情報をお知らせします。さらにいろいろな機能を追加・拡張して、成長させていくつもりです。

●BBS(電子掲示板)

ホストコンピュータを掲示板に見たてて、不特定多数のユーザーが各種メッセージを書き込んだり、読み出したりできるシステムのことです。例えばユーザー同士がパソコンのハードやソフトの情報を交換したり、一つのテーマをめぐって意見の交換をしたりして、どんどん情報の輪を広げて自由に楽しむことができます。

このように、LaOX NETは、皆さんの情報交換の場を提供するものです。BBS(電子掲示板)や電子メールなどを活用して、ふれ合いの輪を広げてください。

LaOX NETの会員になりませんか

ラミック LAMIC会員の皆様へ

入会ご希望の方は、申し込み書の付いた「パソコン通信のできる本」に掲載の、会員募集要項に従ってお申し込みください。「パソコン通信のできる本」は、ラオックスパソコン取扱店にございます。尚、ご来店頂けない場合は郵送いたしますので、LAMIC会員番号・住所・氏名・年令・職業・電話番号・ご使用のパソコン機種を明記の上、200円切手を同封して、下記までお申し込みください。

●LAMIC会員以外の方は

お近くのラオックスパソコン取扱店にて、パソコンソフト又は3,000円以上のパソコン製品をお買い上げ頂きますと、LAMIC会員になれます。

お申し込み、お問い合わせは
〒101 東京都千代田区外神田3-1-15
ラオックス㈱ コンピュータ・ソフト・サポート
「ラオックス・ネット」係 ☎03(255)8828

通信販売用カタログ大好評!

ラオックスカタログ STATION4
《パソコン・ワープロ・電話機編》

●ワープロ、ビジネスパソコン、ビジネスソフト、ホビーパソコン、ゲーム・ホビーソフト、周辺機器、アクセサリー、CAD、電話機、コピー、ファクシミリなどの最新情報を満載した通信販売用カタログです。

リアルタイムな情報満載!



通信販売用カタログご希望の方は

200円切手同封のうえ、下記宛先までお申し込みください。

〈お申し込み・お問い合わせは〉
〒101 東京都千代田区外神田3-1-15 ラオックス㈱
通信販売部「STATION.4」係 (☎03-255-1081)

パソコン&ワープロ

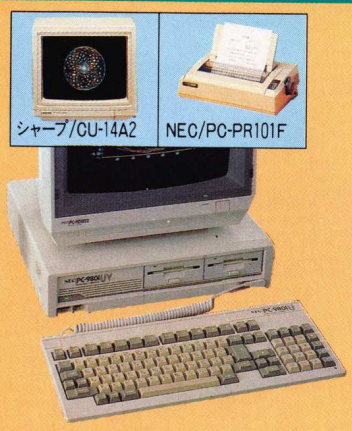
半期に一度の決算セール

ボーナス払いもOK!豊富な品揃えと特別価格でおくるビッグチャンス!

冬のボーナス一括払い(手数料なし)
冬1/2・来年夏1/2のボーナス2回払い取扱中

●ボーナス一括払いは手数料なし、2回払いは来年の夏のお支払い分に3%の手数料がかかりますのでご了承下さい●IBMは除かれます。

●月々わずかなお支払いで、手続きも簡単な3~60回払いまでの長期クレジットをご利用ください。(36・48・60回は30万円以上)または各社クレジットカードも取扱っておりますのでお気軽に販売員にお申し付けください。



PC-9801UV2

凝縮された高性能があなたの右腕になる。

●本体(NEC/PC-9801UV2・1Mバイトの3.5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥318,000
●14型高解像度ディスプレイ(シャープ/CU-14A2)……¥99,800
●日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR101F)……¥158,000

★合計価格 ¥575,800 現金特価 **¥541,000**

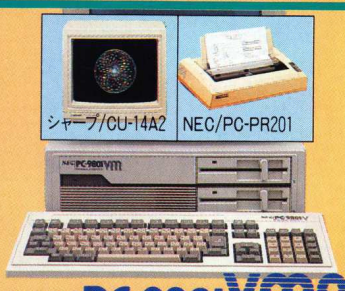


PC-8801mkIIFR

アート感覚を先取りする、すぐれたカラーグラフィックスを実現

●本体(NEC/PC-8801mkIIFR・モデル30、5インチFDD2台内蔵)……¥178,000
●14型高解像度ディスプレイ(シャープ/CU-14A2)…¥99,800

★合計価格 ¥277,800 現金特価 **¥225,000**



NEC PC-9801VM2

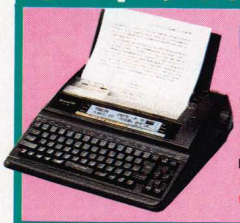
高機能パソコンもセットで買うとこんなにお得!

●本体(NEC/PC-9801VM2・1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥415,000
●14型高解像度ディスプレイ(シャープ/CU-14A2)…¥99,800
●日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR201F)……¥188,000

★合計価格 ¥702,800 現金特価 **¥668,000**

ワードプロセッサ

年代を問わず、業種を問わず、今ワードプロセッサ大活躍!セール特別価格で店内大量展示!使い易さでお選び下さい。



ミニ書院

シャープ/WD-300
●家庭のテレビにうつせるTVインターフェース内蔵●約10万語の辞書内蔵●24×24ドットの明朝体●最大B4印刷★標準価格…¥84,800
現金特価 **¥79,800**



3.5FDD内蔵

東芝/JW-R70F●40字×11行の大型液晶表示●3.5インチFDD内蔵●約9万語の辞書内蔵●ハガキからB4横まで印刷可能●24×24ドットの明朝体●英文ワープロ機能
★標準価格 ¥138,000 現金特価 **¥130,000**



エプソン/PWP-800F●40字×5行のSTN大型ディスプレイ●3.5インチFDD内蔵●12万語の辞書内蔵●24×24ドットの明朝体●200文字文章一括変換★標準価格……¥128,000
現金特価 **¥118,000**

3.5インチFDD内蔵



3.5インチFDD内蔵

サンヨー/SWP-M21●最大128字表示可能なSTN液晶ディスプレイ●約7万語の辞書●24×24ドットの明朝体●ハガキ~B4横まで
★標準価格 ¥118,000 現金特価 **¥99,800**



3.5インチFDD内蔵

キャノン/CW-350●12インチCRT、3.5インチFDD、熱転写プリンタ内蔵の計算機能付一体型高機能ワープロ
★標準価格 ¥228,000…… 現金特価 **¥198,000**

★ワープロは向ヶ丘店・野川店・瀬谷店でも取り扱っております。

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区	ニューサウンドショップ	●国電秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
	サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	曙田店	●四ツ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
	足立店	●環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
	笹塚店	●京王線笹塚駅前、Jエンティワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	武蔵小山店	●武蔵小山駅前アーケード街	☎03-786-1411
	三鷹店	●新30m道路沿い、太沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	稲毛海岸店	●京葉線稲毛海岸駅前	☎0472-78-7121
	船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉ペリエ店	●総武線千葉駅ビルペリエ3F	☎0472-27-5318
	成田店	●日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
埼玉・栃木地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5331
	岩槻店	●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口、線路際、徒歩3分	☎0488-33-8811
	南浦和店	●南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部1号館	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	●ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	●VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブの略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

●特典1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. ラオックスネット(パソコン通信)のメンバーになれます。

LAOX

秋葉原コム1階

マイクロコンピュータ

SHINKO

TEL:03-251-1523

店内新装 REFRESH OPEN

どんなご相談もOK!ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム

●ニーズに合ったピッタリソフトをお選びします!

3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

3Fは、ソフト専門ショップ。あらゆるビジネスコースのソフト、ゲームソフトまで常時、なんと20,000本を用意.!

●NECのパソコンをトータルにコンサルティング!

2F NECマイコンショップ **システムイン秋葉原** ☎03-251-4717

NEC製品ならCOMの2F。仕事にパソコンをどう活かすか、パソコン導入のためのコンサルティングも好評!

●中古パソコン売ります!買います!

B1 マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

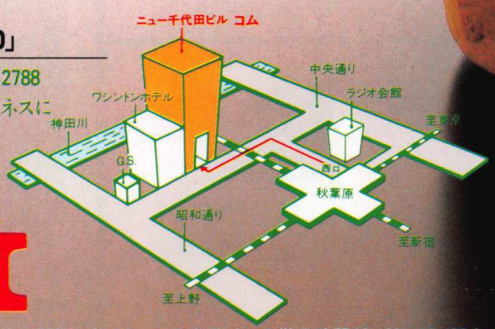
中古からスタートする方へ、グレードアップをお考えの方へ、中古マシンを常時、大量展示!各社モデムも豊富に用意!

●好評!ファミコンソフトコーナー!

小田急「Pasocom Shop」

COM新宿・小田急店 ☎03-342-1111(内)2788

小田急本館8Fは、秋葉原そのもの。ビジネスにホビーに豊富な品揃えで応えます。



AKIHABARA COM

株式会社コム 〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ●営業時間10:00~19:00年中無休●

AKIHABARA
COM

OPEN記念セール!

9月13日(土)～10月12日(日)

各社パソコン・ワープロ特別価格で大奉仕!

NECパソコンスペシャルセット

人気のNECパソコンを特別価格で大奉仕!
ビジネスにホビーにシステムで得する大チャンス!



◀PC-9801UV2セット
PC-9801UV2＋4050文字カラーCRT＋
10インチ24ドットサーマルプリンタ
↓
COM スペシャル セットプライス



PC-9801VM2セット▶
PC-9801VM2＋4050文字カラーCRT＋10 or 15インチ24ドットプリンタ
↓
COM スペシャル セットプライス



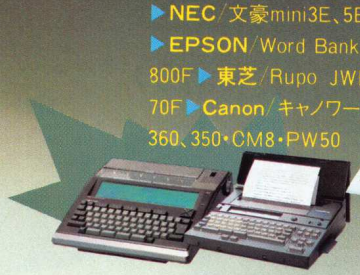
◀PC-8801mkⅡFRセット
PC-8801mkⅡFR30＋4050文字カラーCRT
↓
COM スペシャル セットプライス

ワードプロセッサフェア

30～50%offの激安マシンも大量展示!!

各社NEWモデルが勢揃い。もちろんすべてサービスプライス! 充実のワープロコーナーでじっくり選んでください。

▶NEC/文豪mini3E、5E、7E、
▶EPSON/Word Bank PW
800F▶東芝/Rupo JWR
70F▶Canon/キャノワード
360、350・CM8・PW50
▶SONY/HitBit Word
HW80▶National/
FW10 ▶RICOH/
My!RIPORT JP-70
D、50D、30D▶富士
通/OASIS liteK FD
2D▶CASIO/HW-800
▶SHARP/WD-300▶etc.…



ファクシミリコーナー新設



ファクシミリもCOM1Fで!
超小型のNEC NEFAX-10等常時、展示しています!

プリンタ特別セール



プリンタでお悩みの方は案外多いはず。NEC、EPSON、富士通などの各種プリンタを特別価格で大サービス。バージョンアップの大チャンスです!

MICROCOMPUTER

秋の 真光無線恒例 激安

価格はTELで!!

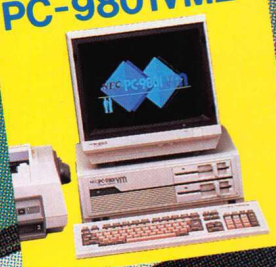
NEC 16ビットパソコン
- IMB3.5"FDD2台内蔵

PC-9801UV2



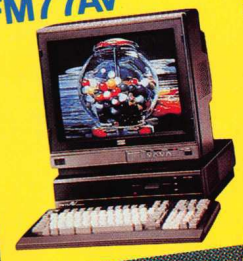
NEC 16ビットパソコン
- IMB5"FDD2台内蔵

PC-9801VM2



富士通 AVパソコン
- 4096色同時発色

FM77AV



SHARP パソコンテレビ
- マルチビジュアル端子搭載

X1G



EPSON モデム
- 1200bps全二重
- 高速通信パーソナルモデム

SR-1200AT



TAMRA モデム
- 1200bps全二重
- ダイレクトモデム

ACTAM DM1200



日本メディアネットワーク モデム
- 1200bps全二重
- パソコン通信モデム

JM1200S



INFOTECH モデム
- 1200bps全二重
- 多機能汎用モデム

HI-MODEM 1200



実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ

7F ☎03-253-5085

SEIKO

大特価セール!!

NEC パーソナルワープロ
- 3.5"FDD内蔵
- 80字16文節連文節変換

文豪mini5E



Canon パーソナルワープロ
- 3.5"FDD内蔵
- 全自動一括変換

キャノワード360



SONY パーソナルワープロ
- 30文字一括文章変換

HITBIT WORD HW-80



SEIKO パーソナルワープロ
- 3.5"FDD内蔵
- 200文字一括変換

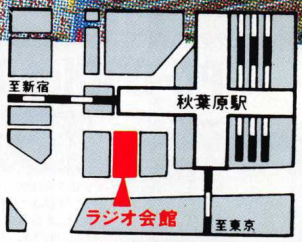
Com-media SX-8000/8500



大好評!! 各社ディスケット通信販売!!

	Datalife	FUJI	TDK	3M	maxell	DENON	Konika
5"2D	¥2,800	¥3,500	¥3,100	¥3,000	¥3,200	¥2,900	¥2,900
5"2DD	¥4,000	¥4,900	¥4,500	¥4,500	¥4,500	¥4,000	¥4,000
5"2HD	¥5,500	¥6,000	¥5,700	¥5,900	¥6,000	¥5,600	¥5,500
8"2D	——	——	¥5,700	¥6,000	¥6,200	¥6,200	——

●ディスケットはすべて10枚で1setです。上記の価格は1set(10枚)の価格です。●送料は一回につき(何setでも)¥500です。10set(100枚)以上購入される場合の送料は無料です。●代金は送料¥500を加えて現金書留にてご送金ください。●申込みの際、メーカー名、メディアの種類、数量、あなたの住所、氏名、電話番号を必ず明記ください。



真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)

秋葉原駅のすぐ前です。

納得できる品揃えのオールマイティショップ

6F ☎03-255-0450

パソコン ワープロ ネットワーク

シスペック全店 秋の決算大収獲祭

超低金利 月々1,000円よりシスペッククレジット
冬のボーナス一括払いもOK!

テレスター
- BBS（電子掲示板）
- INFORMATION（シスペック情報）
- SHOPPING（ショッピング情報）
- USED（中古情報）
- SPECIAL INF（会員だけの得情報）

世界中のデータベースから知りたい情報をキャッチ!

パソコン通信の秋

パソコンネットワーク「テレスター」にシスペック局開設!!

テレスターシスペックネット

パソコン通信の世界を楽しみましょう。BBS（INFORMATION、USED、SHOPPING）等の他、テレスターの種々の情報へも参加できます。入会申し込み、詳細は各ショップ店頭、又はTONEシステムズ（通販部）へお問い合わせ下さい。

富士通 FM77AV

FM77AV-2 デジタル基本セット 注番 I10-7711

FM77AV-2	¥158,000
MB27343 14インチカラーモニター	¥ 64,800

セット合計定価 ¥222,800
特価¥139,800 38% off

¥8,300×12回	㊗¥25,000×2回
¥4,140×24回	㊗¥15,000×4回
¥4,660×36回	ボーナスなし

モニターをアナログ〔4096色〕に変えた場合
セット特価¥135,000



FM77AV-2 TVの見れる基本セット 注番 I10-7712

FM77AV-2（本体）	¥158,000
TV付14"カラーモニター	¥ 89,800

セット合計定価 ¥247,800
特価¥174,800 30% off

¥8,920×12回	㊗¥40,000×2回
¥4,970×24回	㊗¥20,000×4回
¥3,660×36回	㊗¥13,000×6回

ADA FM-NEW7、FM77(AV)用 FM通信セット 注番 I10-0010

漢字ROMボード（ADA-7017）	¥19,800
RS232Cボード（ADA-7009II）	¥14,000
モデムホン（タムラ）MP300	¥59,800
通信ソフト	¥ 9,800

セット合計定価 ¥103,400
特価¥59,800 43% off

¥3,670×12回	㊗¥10,000×2回
¥2,840×24回	ボーナスなし

デジタル基本セット FM77AV-1 ＋ FM通信セット ＋ テレスター入会金
＝特価¥178,000

TVの見れる基本セット FM77AV-2 ＋ FM通信セット ＋ テレスター入会金
＝特価¥233,000

アクタムMP 1200/300 モデムホン

タムラ MP300
定価 ¥59,800



★300bps★RS-232Cのインターフェースをもったデータ通信装置（パソコン等）を使用してデータ伝送が簡単に行えます。

（RS232Cケーブル付）**特価¥23,800**

メーカー	モデムカプラー型番	ボーレート	定価
アイワ	PV-2123	1200(半) 300(全)	~~24,800~~
アイワ	PV-D10	1200(半) 300(全)	~~32,000~~
エプソン	SR-30	300(全)	~~19,800~~
エプソン	SR-120AT	300(全) 1200(全)	~~49,800~~
日本メディアネットワーク	JM-1200S	300(全) 1200(全)	~~48,000~~
CTS	CTS-2424AD	1200(全) 2400(全)	特価
ロジテック	LAC-300（カプラー）	300(全)	特価

PC-8801mkIIFR



PC-8801MK2/FR30 通信セット 注番 I10-8811

PC-8801MKIIFR30（本体）	¥178,000
CU-14A2 14"高解像カラーモニター	¥99,800
モデムホン（MP-300）	¥59,800
RS-232Cケーブル（2m）	¥ 6,800
通信ソフト	¥ 9,800

セット合計定価 ¥354,200
特価¥234,800 35% off

¥6,990×24回	㊗¥25,000×4回
¥5,330×36回	㊗¥15,000×6回
¥4,550×48回	㊗¥10,000×8回

PC-9801VM2 通信セット 注番 I10-9811

PC-9801VM2（本体）	¥415,000
12"モノクロモニター（4050文字）	¥44,800
モデムホン（MP300）	¥59,800
RS-232Cケーブル（2m）	¥ 6,800
通信ソフト	¥ 9,800

セット合計定価 ¥536,200
特価¥348,000 35% off

¥10,700×24回	㊗¥35,000×4回
¥7,440×36回	㊗¥25,000×6回
¥5,880×48回	㊗¥20,000×8回

※アナログ第一種資格者が詳しくご説明いたします。安心してご相談下さい。

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告はP.446～447ページにもございます。

シスペック 株式会社
年中無休　営業時間AM10:00～PM7:00

●秋葉原本店　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6337
●ラジカン1号店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F）　☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F）　☎03-255-6504
●秋葉原2号店　〒101 東京都千代田区外神田1-7-14　☎03-257-6340

アルバイト、正社員募集中 詳細はお問合わせ下さい➡

お申し込み・お問い合せは

東京☎03-257-0281

札幌☎011-643-8345　大阪☎ 06-641-1967
仙台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995



聴かせます！本格的コンピューターミュージック!!
ローランドD.G.協賛、デモ中！（秋葉原本店・2F、担当：石山）

いいもの先取り、お楽しみクレジット！お支払い等はぜひご相談下さい。冬のボーナス一括払いもOK!!

FM16β FDII FDI



FM-16βFDII
おすすめセット　注番 I10-1611

FM-16βFDII	¥405,000
14" 高解像度カラーディスプレイ	¥ 99,800
MS-DOS V3.1	¥ 32,000

セット定価合計¥536,800
特価¥390,000

¥11,900×24回	㊎¥40,000×4回
¥8,000×36回	㊎¥30,000×6回
¥6,990×48回	㊎¥20,000×8回

マルチタスク、マルチユーザーマシン
OS-9/68000 for FM-16βFDI セット注番 I10-1612

FM-16βFDI	¥355,000
12" モノクロモニター	¥44,800
MS-DOS Ver3.1	¥32,000
フォークス OS-9(C言語付)	¥198,000

セット合計定価¥629,800
特価¥460,000

¥9,500×36回	㊎¥35,000×6回
¥8,000×48回	㊎¥25,000×8回
¥6,940×60回	㊎¥20,000×10回

フォークスOS-9
定価¥198,000
ボードを一枚組み込むだけで、PC-9801、FM-16β、FM-11が、OS-9/68000マシンに(C言語付)
★通信機能を強力サポート。通信ネットワークに対して、リアルタイム・マルチタスクシステムとしての通信サポートも可能。

シャープパソコンテレビX1シリーズ

SHARP パソコンテレビ X1G



X1G/M10
お買得基本セット　注番 I10-1701

CZ-820C	¥69,800
14" カラーモニター	¥64,800

セット合計定価¥134,600
特価¥78,000

¥4,500×12回	㊎¥15,000×2回
¥3,700×24回	ボーナスなし

X1G/M30
テレビの見れる基本セット　注番 I10-1702

CZ-822C	¥118,000
CZ-820D TV付14"カラーディスクプレイ	¥79,800

セット合計定価¥197,800
特価¥143,000

¥7,930×12回	㊎¥30,000×2回
¥4,390×24回	㊎¥15,000×4回
¥4,840×36回	㊎ボーナスなし

X1G/M10
TVの見れる基本セット　注番 I10-1703

CZ-820C	¥69,800
CZ-822D TV付14"カラーディスプレイ	¥79,800

セット合計定価¥149,600
特価¥108,000

40% off

¥6,480×12回	㊎¥20,000×2回
¥5,230×24回	㊎ボーナスなし
¥3,670×36回	㊎ボーナスなし

X1G/M30
お買得セット　注番 I10-1704

CZ-822C	¥118,000
14" カラーモニター	¥ 64,800

セット定価合計¥182,800
特価¥112,000

¥6,090×12回	㊎¥25,000×2回
¥2,970×24回	㊎¥15,000×4回
¥3,840×36回	ボーナスなし

SHARP X1turboII

特に嬉しいディスカウントセット
注番 I10-1203

CZ-856C X1turboII	¥178,000
CZ-855D 15インチカラーモニター	¥119,800

セット定価合計¥297,800
特価¥194,800

35% off

¥5,240×24回	㊎¥25,000×4回
¥3,270×36回	㊎¥20,000×6回
¥2,740×48回	㊎¥15,000×8回

今、一番超人気おすすめワープロ
東芝 パーソナルワープロ **Rupo JW-R70F**
定価¥138,000
大特価販売中!!

シスペックアラカルト
アフターサービス万全
全商品保証書付(中古の一部は除きます)。専門の担当者がお客様の立場で対応します。
セット内容、組み合わせ自由自在
広告のセットは組み合わせの一例です。パソコン本体、周辺機器のみ、単体販売も大歓迎／特別価格や組み合わせは店頭係員に、又はお電話にてお問い合わせ下さい。
初期不良、輸送トラブルetc.
お客様が満足してご使用できるよう、万全を期しています。万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

シスペック各店 得得情報
●秋葉原2号店　☎03-257-6340
大好評／中古、高額買い取り、下取り！
クレジットカードもOK／掘り出し物多数あり／大量展示人気ふっとう／お手持ちのコンピュータを下取りにして、新機種をご購入したい方、ご予算に合わせた安価なコンピュータをおさがしの方、ぜひ一度ご来店下さい。

★シスペックTONEシステムズご利用方法★



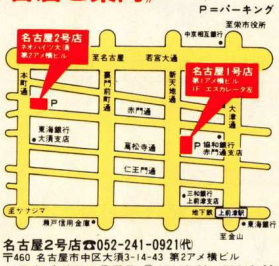
ご注文 お問い合せは
★東京☎03(257)0281
札幌☎011(643)8345　大阪☎ 06(641)1967
仙台☎0222(71)8774　徳島☎0886(53)8663
金沢☎0762(22)3006　広島☎082(227)0157
名古屋☎052(263)1630　熊本☎096(322)0935
★広告以外の商品、組み合わせ等の特別価格につきましては、お電話にて、お問い合わせ、ご確認下さい。

①クレジット
お電話にて、お気軽にお申込み下さい。
②現金書留
商品名・注番等ご明記の上、下記へご送金をお願い致します。ご送金の際は、あらかじめお電話にて在庫をご確認下さい。
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11
シスペック㈱本店3F TONEシステムズ
③銀行振込
振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店
普通 151-1336315 トーンシステムズ

《シスペック各店ご案内》



午中無休　営AM10:00～PM19:00



名古屋2号店☎052-241-0921(代)
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル
●1号店 定休日＝月曜日 営AM10:00～PM19:00
●2号店 定休日＝水曜日 営AM10:00～PM19:00

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281

本社・人事担当：薄井まで。TEL.03-257-6341

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

テクノショップ

ECCS（エックス）

マルゼンムセン

大好評！

する音楽 ECCS 3F楽器コーナー

ギター・キーボード・MTR他

カラープリント ハイスピード50分仕上げ

ECCS 1Fにオープン！

新製品がメジロオシ!!

•NEC PC-9801UV2

JUST MY SIZE

1Mバイト、3.5インチFDD。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。



本体価格
¥318,000
※ディスプレイは含まれていません。

•SHARP ポータブルコンピュータ PC-1600K



漢字対応(JIS第1水準)・大容量(最大80KBメモリー・オプション)・通信機能(テレコミュニケーション対応)

本体標準価格
¥69,800

•SHARP パソコンテレビ AV-G



ビデオまで巻き込んで新登場!!
目的に合わせて選べる2モデル3バリエーション
Model 10（本体＋キーボード）
CZ-820C ~~¥69,800~~
Model 30（本体＋キーボード）
CZ-822C ~~¥118,000~~
14インチカラーディスプレイテレビ
CZ-820D ~~¥79,800~~
14インチカラーディスプレイ
CU-14G ~~¥49,800~~

•YAMAHA MSX2 YIS-805/256

RAM256KB

写真はYIS805/128です。



3.5インチFDD2基、メインメモリー256KB実装!!
ワープロ/グラフィックエディター内蔵。
マウス標準添付。

標準価格 ~~¥198,000~~

エキサイティング

ワープロも安い!!使いやすさでNo.1

デスクトップタイプ

•NEC 文豪 mini7



9インチ画面、フロッピィがついた高性能&コンパクト。本格派パーソナルワープロ。

標準価格 ¥198,000

•Canon キャノワード360



わずらわしい変換操作のいらない、全自動一括変換の新書斎派！
3.5インチFDD内蔵プリンター体型。

標準価格 ~~¥248,000~~

•SANYO sanword mini W



ワープロに新次元。
大型ワープロの機能をコンパクトに。
SWP-300

標準価格 ¥178,000

ハンディータイプ

•brother ピコワード4000



30文字複文節変換、15万語の辞書、JIS第2水準の漢字を標準装備。

本体標準価格 ¥128,000

•SANYO sanword mini S



パーソナルにしてFDD内蔵。
ビジネス機なみの日英ワープロ。
SWP-M21

標準価格 ~~¥118,000~~

•富士通 OASYS Lite K FD20



3.5インチフロッピーディスク内蔵。A4サイズ160ページの大容量。

標準価格 ~~¥114,800~~

•RICOH My-RIPORT



家庭のテレビ画面で入力・編集可能。
JP-30D

標準価格 ~~¥69,800~~

•EPSON エプソン WORD BANK-F



グラフィック・タブレットを使えば手書きで図形が入力できる。文章一括変換。

標準価格 ~~¥128,000~~
グラフィック・タブレット（別売） ~~¥19,800~~

コピーもファクスもパーソナルユースにお買得！

●Canon ファミリーコピー FC-3/FC-5

高性能な複写機をコンパクトかつ低価格に実現。
●名刺～A4まで様々なサイズに5色のコピー可。



FC-3 本体標準価格 ~~¥99,000~~

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥9,680 2回目以降¥8,600×11回

FC-5 本体標準価格 ~~¥129,000~~

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥12,100 2回目以降¥11,000×11回

●SHARPシャープコピーZ-50

小さく、カンタンで、美しい、パーソナルな複写機。
●適正濃度にコピーする自動露光(A·E)機能。
●4色モノカラーのコピーができます。
●アスファルトグレーとスノーホワイトの2機種。



標準価格 ¥129,000

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥11,000 2回目以降¥9,900×11回

●RICOH My Ricopy M10

オフィスごとに、お店ごとに。ゆとりで使う理想のタイプ。
●名刺サイズからB4判。
●シルバーグレーとワインレッドの2機種。
●新開発のFEED方式によりシャープな画像。



本体標準価格 ~~¥298,000~~

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥12,800 2回目以降 ¥8,600×23回

●NEC NEFAX-10

電話機内蔵タイプ。B4判も送り受けできる。
●コントラストを自動調整。青焼きや色地もOK。
●手軽なコピー機にもなる(5枚まで連続可)。

※取付調整費等は別途



標準価格 ¥367,000

☆クレジット例 頭金¥0 | 初回¥13,800 2回目以降¥10,500×35回

●SHARP FO-200W·G

写真の微妙な濃淡も鮮やかに送れるコンパクトなFAX。
●送信先の電話番号を本体のディスプレイで確認可。
●切り替えにより電話にもなります。
●ホワイト、グレーの2機種。 ※取付調整費等は別途



標準価格 ¥330,000

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥11,200 2回目以降¥11,200×29回

●National Panafax UF-5

1台3役、「ファクス」「電話」「コピー」、カンタン操作。
●ダイヤル不要のワンタッチオートダイヤル。
●留守でも自動受信。

※取付調整費等は別途



標準価格 ~~¥380,000~~

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥12,290 2回目以降¥11,000×35回

バーゲン

話題のニューメディア、ハイブリット文字多重放送開始!!

テレビで見られる新しい情報生活を文字多重アダプターで。

●National TU-842



見たい番組の文字画面がすぐ現われる、番組メモリー機能。目次画面がいつでもすぐに呼び出せる、目次メモリー機能。25機能ワイヤレスリモコン付。

標準価格 ~~¥109,800~~

専用プリンター/TY-HP20K 標準価格 ~~¥59,800~~

●NEC TX-1000



メロディ機能内蔵、シンセ音楽によるカラオケBGMが楽しめる。パソコン接続端子実装、メモリーファイルが可能。ワイヤレスリモコン付。

標準価格 ~~¥99,800~~

専用プリンター/NTX-100‥‥標準価格 ~~¥49,800~~

※文字多重アダプターご使用の際は、テレビ出力/入力端子付及びRGB対応21ピン端子付テレビが必要です。

●NEC PC-8801mkIIFR/30特得セット

PC-8801FR/30(本体)‥‥¥178,000
一流メーカー製14インチアナログカラーディスプレイ‥‥¥89,800
5インチ2Dディスケット10枚‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥¥17,000

セット標準価格 ~~¥284,800~~

セット特価 ¥210,000

★クレジット例 頭金¥0 初回¥8,400 2回目以降¥8,400×29回



今がチャンス

●富士通 FM77AV 特得セット

パソコンがオーディオ・ビジュアル・ツールに、総天然ショック。
FM-77AV-2(本体+キーボード)‥‥¥158,000
一流メーカー製14インチアナログディスプレイ‥‥¥49,800
3.5インチ2Dディスケット10枚‥‥¥17,500

セット標準価格 ~~¥225,000~~

セット特価(下共) ¥172,000

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥10,340 2回目以降¥8,300×23回



お知らせコーナー

MZクラブ会員募集中!!

会員になると無料でパソコン通信ネットワークがご利用できます。(電話料金のみご負担下さい。)

ECCS-NET開局!!
どなたでもLOG INできます。
TEL 03-255-7799

通信プロトコル

300ボー ：全2重	パリティチェック ：なし
ビット長：8ビット	DEL受信 ：無変換
CR受信：CR+LF	ストップビット長：1ビット
CR送信：CR	漢字コード ：JIS、シフトJIS、カナ
通信制御：X制御	

お申し込みはマルゼンムセン通販部へ

☎03-251-6393



●電話1本でOK!
●「商品先渡し・代金後払い」のマルゼンクレジットをご利用下さい。

ご購入金額の総額が30,000以上の場合は頭金ナシのクレジットをご利用になれます。
手続き簡単、ボーナス併用/一括払いもOK!

お支払いは

現金書留 ※書留封筒は郵便局でお求め下さい。
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン㈱通販部1/0係

銀行振込
第一勧業銀行神田駅前支店
当座124307 丸善無線電機㈱

郵便振替
口座番号 東京6-93996 丸善無線電機㈱
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

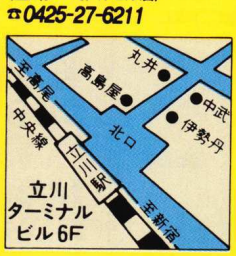
〈大阪支店〉
☎06-641-0110



名古屋支店(第1アメ横店)
☎052-263-1626
名古屋支店(第2アメ横店)
☎052-263-6162



〈立川ターミナルビル店〉
☎0425-27-6211



1号店(ラジオセンター2F) ☎03-255-8976
2号店(万世ビル1F) ☎03-255-6963
3号店(万世ビル1F) ☎03-255-6962
4号店(ラジオ会館4F) ☎03-255-4386



秋の大感謝祭 祭 ワープロ・パ

遊名人ご愛用

twin FAMICOM

ディスクもカセットもすべてこれ1台!

人気沸騰!品切れ続出



従来のファミコン用ソフトがすべて使える

シャープ:ツインファミコンAN500

●ディスクカード用とカセット用の2つのメカをコンパクトに合体。従来のファミコンソフトのすべてが使えます。続々登場するディスク用ソフトにも鮮やかに対応。スピーディなゲームを満喫できます。

●色はレッドとブラック

標準価格32,000円

※ファミコン、ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。



人気絶頂のスーパーマリオ2品切れ続出!

仕事人ご愛用

パソコン



5インチFDD2基搭載

NEC:PC-8801mkIIFR model 30

高水準のグラフィック&サウンド機能!

■NEC:パソコン・PC8801MK2FR30……標準価格175,000円
■NEC:ディスプレイ・PCKD854……標準価格 89,800円

標準価格合計264,800円

現金セット特価 **238,000円**

富士通:FM77AV-2

4,096色同時発色の総・天・然ショック!

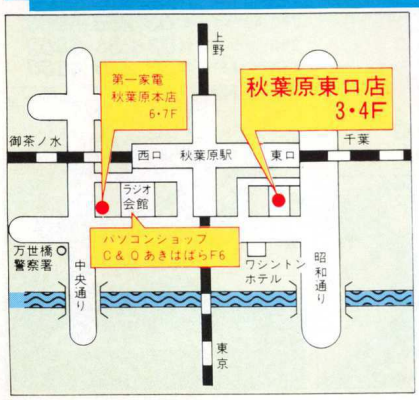
3.5インチFDD2基搭載

■富士通:パソコン・FM77AV2…標準価格158,000円
■富士通:ディスプレイ・FMTV151標準価格 89,800円
■シグマAPO:デスク・PW6000…標準価格 43,000円

標準価格合計290,800円

現金セット特価 **228,000円**

真心こめたお付合い。トータルサービスの第一家電



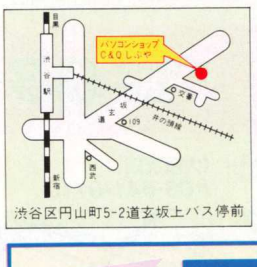
高度な要求にも応える、さすがの専門店。
C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948
秋葉原ラジオ会館6階

なんとソフトが10,000巻!ハードもタップリ
秋葉原東口店3・4階
☎03-253-4191

ワープロ、パソコン、複写機…。ズラリ勢揃い。
秋葉原本店 6・7階
☎03-258-4101

C&Qしぶや

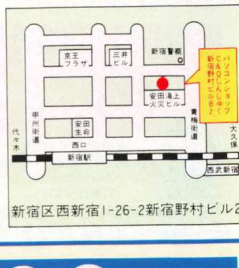
☎03-461-3121



渋谷区円山町5-2道玄坂上バス停前

C&Qしんじゅく

☎03-346-238



新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビル2

魅力がいっぱい **新・C&Qメイト**

特典内容を一新し、ますます魅力的に成長したC&Qメイト。集めるとステキな景品がもらえるメルシールやパソコンソフト、サプライ商品の会員割引、よろずパソコン相談の「オンラインカード」など特典満載。

ソコン祭

祭礼

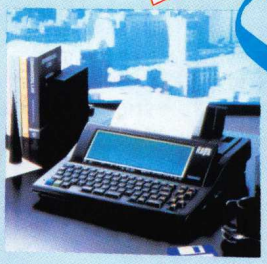
挑戦者はダレだ！

高橋名人にチャレンジ！

※11月2日(日)にあの高橋名人に挑戦できるチャンスがやって来た。各地区の予戦を勝ち抜いた人だけがチャレンジできるビッグイベントが控えている！10月に指定の各店で予戦を開催。日頃、鍛えた腕を発揮する絶好のチャンス。詳しくは、下記の各店へお問合せ下さい。群馬県の4店舗は除きます。



ワープロ Rupo



東芝：JWR-70F

3.5"FDD内蔵、40字×11行の大型チルトディスプレイ。

標準価格138,000円

現金特価 **130,000円**

プランに合わせて、お支払い

❶'86冬のボーナス一括払い
3万円以上お買い上げの方 金利・手数料なし!!

❷'86冬・'87夏のボーナス2回払い（金利手数料6%）

お支払いらくらく
❸3〜30回払いのクレジット



NEC：PWP50E

草書体の美しい印字

標準価格148,000円

現金特価 **108,000円**

文豪 mini5E



エプソン：PWP-800F

3.5"FDD内蔵。40字×5行の大型ディスプレイ。

標準価格128,000円

現金特価 **110,000円**

WORD BANK-F



NEC：PC-9801VM2

高次元へ限りなく加速するビジネスの理想形

5インチFDD2基搭載

NEC：パソコン・PC9801VM2 …… 標準価格415,000円
NEC：ディスプレイ・PCKD854 …… 標準価格 89,800円
標準価格合計504,800円

現金セット特価 **454,000円**

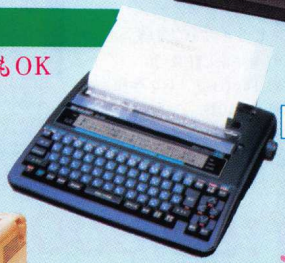


シャープ：WD80B

12字×4行分のイラストもOK

標準価格62,000円

現金特価 **55,800円**



ファミリー書院

復写機

小型 軽量 安い で 驚き3倍！

ファミリーコピア



今日から我家の一員。
いつでもどこでも"スグ"コピー

キヤノン：FC-3 標準価格99,800円

キヤノン：FC-5 標準価格129,000円



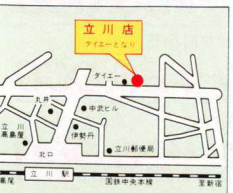
サンヨー：SWP300

計算機能もついたスゴイやつ。

標準価格178,000円

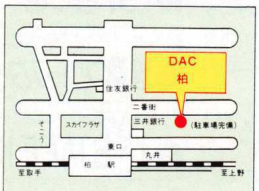
sanword mini W 現金価格 **168,000円**

立川店 ☎0425-24-5611



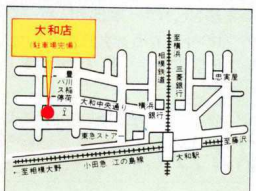
立川市曙町2-18-17

DAC柏 ☎0471-64-8835



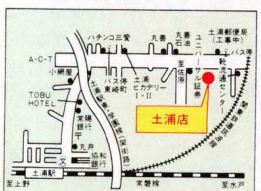
柏市柏1-2-31 カルチェ5-2階

大和店 ☎0462-61-1700



大和市大和東2-5-10

土浦店 ☎0298-22-1751



〒300 茨城県土浦市東崎町11-3

学園都市店 ☎0298-52-7111



〒305 茨城県筑波郡谷田部町東新井25-2

●パソコン取扱い店

〈東京〉
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117

〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311

〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271

〈千葉県〉
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
八千代台店 0474(84)6424
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161
東金店 04755(4)2511

〈群馬県〉
クリマデン キセンター 0272(32)0110
高崎店 0273(63)3219
太田店 0276(46)0394
伊勢崎店 0270(25)7181

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。

●営業時間
AM10:00～PM7:30

表示広告以外の機種も受け付けております。
まずはお電話を!!

パチパチ

なんたって全国通販!!

●9月15日(金)～10月15日(月)

青春"E"気分!!

PART1

どんどんネコじゃらしと

早い者勝ち!

パソコンセットこれがNo.1き

NECコーナー

5インチ2HDドライブ2基搭載!
ROM192K, 第二水準漢字ROM内蔵で16ビットに接迫! 5インチ2Dのソフトも読めますゾ!

PC-8801mkⅡMR



- PC-8801mkIIMR
- CU-14AG1(アナログ専用)
- MD-2HDディスケット10枚
- お楽しみセット(パルスパック+ジョイスティック+クリーナー)

※PC-KD854, KD853とのセットもあります。TELください。

パルス特価 **¥249,800**

PC-8801mkⅡFR/30

N88-日本語BASIC添付。
6重和音8オクターブ・シンセサイザIC内蔵



- PC-8801mkⅡFR/30
- CU-14AG1(アナログ専用)
- MD-2D10枚
- お楽しみセット

※PC-KD854, KD853とのセットもあります。TELください。

¥199,800

富士通コーナー

驚異の天然色グラフィックス4096色同時発色。
FM音源標準実装で音楽機能も充実。

FM-77AV-2



- FM-77AV-2
- FMTV-151
- MF-2D ディスケット10枚
- ジョイスティック
- パルスパック

パルス特価 **¥179,800**

特選限定セット

ディスプレイには、2000文字表示、アナログ・RGB対応、4096色表示可能なディスプレイを組合せた特別限定セットです。

FM-77AV-2



- FM-77AV-2
- シャープCU-14FA
- MF-2Dディスケット5枚
- ジョイスティック
- パルスパック

パルス特価 **¥149,800**

ビジネスソフト・コーナー

オール15%OFF.!より



●新・一太郎 …¥58,000

98用ワープロ実績No.1の一太郎が、バージョンアップして新登場!! フロントプロセッサとして新たにATOX5を搭載。自動かな漢字変換、一括入力変換、従来通りの変換と自由に選択します。

●Super春望ネットワーク ……¥44,800

APAXS(逐次自動文節変換)採用。データベース、グラフィック、通信機能も付いて1本4段の賢いワープロです。

●Grape……¥38,000

マウスひとつでアニメの作成が自由自在。

●駿漢フリースタイル…¥86,000

データベース型顧客管理ソフト。項目自由設定。

●アイリス オリジナル…¥42,000

PC-98用のデータベースのアイリスがお安くなって新登場

●Z'S STAFF Kid…¥28,000

Z'S STAFF のエコノミー版

●各種ワープロ・モデムも受付けております。
お値段はパルス特価、ドンドンお電話下さい。

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)		3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK.!)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。) ※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK!頭金なし! ●即日発送! ●万全なサポート対制!

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

はどれを選ぶ?!

SHARPコーナー

ターボ博士レキシコン添付で
初めてBASICを扱う方にはとても便利!
カラーイメージボード使えば画像ファイルもできます。

X-1ターボII



- CZ-856C
- CZ-855D
- MD-2D(10枚)
- パルスパック
- ジョイスティック

定価¥297,800

パルス特価 ¥?97,800

X-1G/30 新発売

タテ・ヨコ両用タイプ。初の
マルチビジュアル端子を
搭載し、ジョイカードも標
準装備した先進パソコ



- CZ-822CB/E
- CZ-820DB/E
- MD-2D 10枚
- パルスパック
- さらにもう一つの
  ジョイカード付

大特価 ¥1?0,800

ご注目!!ゲームしてみる。

A、B、Cセットには、ザナドゥ・ハイドランドII・北斗の拳・ワールドゴルフ・プラスティ・ザ・スクリーマー・ゼビウスの内、希望の2本の特選ソフトを進呈!!お申し付けください。

PC-8801mkIIMR+PC-TV452+MD-2HD(10枚)+お楽しみセット

A 特価¥299,800

PC-8801mkIIMR+PC-TV451+MD-2HD(10枚)+お楽しみセット

B 特価¥329,800

PC-8801mkIIFR30+PC-TV452+MD-2D10枚+お楽しみセット

C 特価¥249,800

PC-9801VM2+CU-14AG1+MD-2HD10枚+ディスクケース

第2水準の漢字ROMを
内蔵した16ビットの
ベストセラー機!

お買得セット

パルス超特価

X-1G/30(CZ-822CB/E・¥118,000)+CU-14GB/E(¥49,800)+MD-2Dディスケット10枚+パルスパック+別ジョイカード付

NEW特価 ¥1?9,800

X-1G/10(CZ-820CB/E・¥69,800)+CZ-820DB/E(¥79,800)+パルスパック+別ジョイカード付

NEW 特価 ¥1?7,800

X-1G/10(CZ-802CB/E・¥69,800)+CU-14GB/E(¥49,800)+パルスパック+別ジョイカード付

NEW パルス超特価

FM-77AV-1+FMTV-151+MF-2D10枚+ジョイスティック

¥159,800

PC-9801UV2(¥318,000)+CU-14AG1+MF-2HD2枚+ディスククリーナー

PC-9801U2がさらに進化!
PC-98シリーズの豊富なソフト資産が活用できるうれしいコンパチ設計と充実した機能面を誇る高機能マシーン。

NEW パルス超特価

《増設RAMは、スピーディー&サイレントのカギです!!》

通販OK!! ═パルス 今月の特選品コーナー═ 通販OK!!

BM-2000	BM-1500	BM-1000	BM-512	BM-256
¥54,800	¥42,800	¥32,800	¥20,800	¥13,800

● 10Mz対応 ● バンク切換(128KB) ● データバックアップ機能付
● メガソフト社製 RAM DISK付

郵送料¥800

プリンター・セット

エプソンAP-80K(¥69,800)+PC/FM・ROMカプセル(¥3,000)(ケーブル・用紙付)

NEW



特価 ¥69,800

富士通FMPR-201(用紙付)

●定価¥79,800



特価¥64,800

NEC PC-PR201TL(用紙付)

NEW

●定価¥135,000…… パルス大特価

NEC PC-PR201F(用紙付)

NEW

●定価¥188,000▶特価¥159,800

NEC PC-PR101TL(用紙付)

NEW

●定価¥79,800…… パルス大特価

エプソンSP-80+ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)

●定価¥62,800……特価 ¥47,800

エプソンVP-80K+PC/FM ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)

●定価¥159,000 …… 特価 ¥122,800

シャープ CZ-8PC1(¥69,800)(ケーブル・用紙付)

NEW X-1専用……特価 ¥59,800

ブラザー M-1024II(¥99,800)+ピンフィードユニット(¥5,000)(ケーブル・用紙付)

NEW PC/MSX用……特価 ¥89,800

スターAR-2400(¥188,000)+ケーブル・用紙+細ゴジック

PC用……特価 ¥129,800

フロッピーディスク・セット

※X-1対応

TECSTAR

TFP-200

フロッピー共有時代に応える5インチ両面倍密度FDDX2。コントロール・モジュール(別売)を交換すれば、各機種に対応します。

- TFP-200
- インターフェース、ケーブル付
- MD-2Dカラーディスケット10枚+システムディスク



パルス特価 ¥68,800

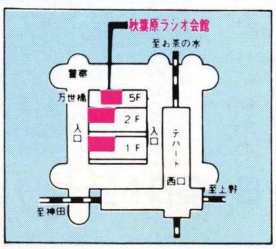
ロジックLFD-550IIFM+ケーブル+I/Fカード+システムディスク+MD-2D(10枚)

特価¥68,800

富士通MB-27611+I/Fカード+カラーディスケットMD-2D10枚+システムディスク

●定価¥142,800…… 特価¥75,800





マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

大感謝祭フェア

またまた秋葉原でおなじみの

9/15〜10/20

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定

NEC ●ジョイスティック付

CU-14A2(シャープ・定価¥99,800)
デジタル・アナログ対応ディスプレイ

PC-8801MKIIMR/FR/TR



Ⓐセット:PC-8801MKIIMR+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥337,800▶特価 ¥252,000
Ⓑセット:PC-8801MKIIMR+CU-14A2+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥337,800▶特価 ¥245,000
Ⓒセット:PC-8801MKIIFR/30+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥277,800▶特価 ¥205,000
Ⓓセット:PC-8801MKIIFR/30+CU-14A2+MD-2D+ゲームソフト12種……定価¥277,800▶特価 ¥197,000
Ⓔセット:PC-8801MKIIFR/20+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥247,800▶特価 ¥188,000
Ⓕセット:PC-8801MKIITR+PC-KD852+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥290,000

Ⓐ、Ⓒ、Ⓔのモニターを
●PC-TV452(定価¥128,000)に変更の場合 ¥30,000加算
●PC-TV451(定価¥168,000)に変更の場合 ¥55,000 加算
して下さい。

●新製品PC-KD853(0.31定価¥118,000)に変更の場合¥20,000を加算して下さい。

●マルチボードA(PC-8801-20)
定価¥40,000
▶特価 ¥32,500
●モデムボード(PC-8801-12)
定価¥30,000
▶特価 ¥24,500

NEC PC-9801VM2本体のみ
定価¥415,000
ドッキリ大特価 ¥290,000



PC-9801VM2/VF2/UV2

Ⓐセット:PC-9801VM2+CU-14A2+MD-2HD(10枚)……定価¥514,800▶特価 ¥355,000
Ⓑセット:PC-9801VF2+CU-14A2+MD-2DD(10枚)……定価¥447,800▶特価 ¥325,000
Ⓒセット:PC-9801UV2+CU-14A2+MF-2DD(5枚)……定価¥417,800▶特価 ¥305,000

Ⓐ〜ⒸのモニターをPC-TV452(定価¥128,000)に変更の場合¥40,000を加算して下さい。●PC-KD854(定価¥89,800)新製品に変更の場合は、電話にて御相談下さい。

PC-9801シリーズ用RAMボード (郵送料¥1,000)

(パリティチェック付,10MHz対応)

●P-256K……定価¥18,000▶特価 ¥13,500
●P-512K……定価¥26,000▶特価¥20,000
●P-U128……定価¥19,800▶特価¥10,000
(2枚組セット:定価¥39,600▶特価¥19,000
●P-1M……定価¥42,000▶特価¥28,000
●P-2M……定価¥70,000▶特価¥55,000
128Kバンク切替付 メガソフト製MS-DOS Ver3.11対応ソフト付

プリンターセット 全セットにケーブル、用紙付

Ⓐセット:AR-2400(スター)……定価¥188,000▶特価 ¥140,000
Ⓑセット:TR-24(スター)……定価 ¥68,800▶特価 ¥45,000
Ⓒセット:M-1024IIPX/IIF(ブラザー)……定価 ¥99,800▶特価 ¥75,000
Ⓓセット:SL-80MK(セイコー)……定価¥118,000▶特価 ¥89,000
Ⓔセット:SP-800F(セイコー)……定価 ¥64,800▶特価 ¥49,000
Ⓕセット:VP-80K(エプソン)+ROM付……定価¥160,000▶特価 ¥115,000
Ⓖセット:VP-130K(エプソン)+ROM付……定価¥190,000▶特価 ¥135,000
Ⓗセット:AP-80K(エプソン)+ROM付……定価 ¥72,800▶特価 ¥59,000
Ⓘセット:SP-80(エプソン)+ROM付……定価 ¥62,800▶特価 ¥47,500
Ⓙセット:CZ-8PC1(シャープ)……定価 ¥69,800▶特価 ¥56,000
Ⓚセット:MZ-1P17(シャープ)……定価 ¥79,800▶特価 ¥63,000
Ⓛセット:FMPR-201(富士通)……定価 ¥79,800▶特価 ¥63,000
Ⓜセット:PC-PR101F(NEC)……定価¥158,000▶特価 ¥123,000
Ⓝセット:PC-PR101TL(NEC)……定価 ¥79,800▶特価 ¥63,000
Ⓞセット:PC-PR201F(NEC)……定価¥188,000▶特価 ¥146,000
Ⓟセット:PC-PR201TL(NEC)……定価¥135,000▶特価 ¥106,000
Ⓠセット:PC-PR201H2(NEC)……定価¥245,000▶特価 ¥190,000
Ⓡセット:NM-9900(NEC)……定価¥298,000▶特価 ¥170,000
Ⓢセット:PC-PR201V(NEC)……定価¥298,000▶特価 ¥232,000

フロッピーディスクセット

Ⓐセット:PC-8831MW(NEC)+MD-2HD(10枚)+システムディスク……定価¥138,000▶特価¥110,000
Ⓑセット:MB-27611(富士通)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)システムディスク……定価¥142,800▶特価¥ 73,000
Ⓒセット:LFD-550IIFM/PC(ロジテック)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥148,000▶特価¥ 67,000
Ⓓセット:MB-27631H(富士通)+I/F カード+MF-2D(5枚)システムディスク……定価¥ 99,800▶特価¥ 74,000
Ⓔセット:PC-80S31K(NEC)+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥108,000▶特価¥ 85,000

ワープロ・ソフトコーナー 23%OFF

PC-8801用
●ユーカラK2+……定価¥28,000▶特価¥21,500
●スーパー春望(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,800
●JET8801A(V2・MR)……定価¥35,800▶特価¥27,600
●即戦力……定価¥39,800▶特価¥30,700

PC-9801用
●ユーカラK2+……定価¥28,000▶特価¥21,500
●しのぶれど……定価¥48,000▶特価¥37,000
●新・一太郎……定価¥58,000▶特価¥44,700

FM-77用
●JET77A……定価¥29,800▶特価¥23,000
●秀(コマス)……定価¥38,000▶特価¥29,300

X-1用
●スーパー春望(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,800
●JET-X1……定価¥35,800▶特価¥27,600
●即戦力……定価¥39,800▶特価¥30,700

営業時間/AM11:00〜PM9:00 (日・祭日はPM8:00迄)

日・祭日も受付けます。

定休日/毎週水曜日
(祭日の場合は翌日になります。)

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
ご受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK.!TELください。

クレジットOK.!! 1回~48回払いまでOK!!

全国通販

★頭金なし!
★即日発送

SHARP

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価¥23,800▶超特価¥19,000
※郵送料¥1,000

パソコンテレビX1G●ジョイスティック付
モデル30の組合せセット

Ⓐセット:CZ-822C+CZ-820D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種
……定価¥197,800▶超特価¥145,000
Ⓑセット:CZ-822C+CU-14G+MD-2D(10枚)+ゲーム3種
……定価¥167,800▶超特価¥125,000
Ⓒセット:CZ-822C+CZ-811D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種
……定価¥207,800▶超特価¥133,000



モデル10の組合せセット

●ジョイスティック付!!
お買得!!

Ⓐセット:CZ-820C+CZ-820D
……定価¥149,600▶超特価¥109,000
Ⓑセット:CZ-820C+CU-14G
……定価¥119,600▶超特価 ¥88,000
Ⓒセット:CZ-820C+CZ-811D
……定価¥159,600▶超特価 ¥98,000

パソコンテレビX1F

10台限定

Ⓐセット:モデル20(CZ-812C+CZ-811D)+MD-2D
……定価¥229,600▶超特価¥99,800



X1ターボII

Ⓐセット:X1ターボII(CZ-856C+CZ-855D)+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥297,800▶超特価¥195,000

※専用データレコーダー(CZ-8RL1¥24,800)が必要な方は¥20,000加算して下さい。

ワープロ

Ⓐ東芝:JW-R50FII……定価¥128,000▶特価 ¥69,000
Ⓑ東芝:JW-R70F……定価¥138,000▶特価¥104,000
Ⓒシャープ:WD-590……定価¥220,000▶特価¥140,000
Ⓓシャープ:WD-610……定価¥298,000▶特価¥215,000
ⒺNEC:文豪MINI3E……定価¥79,800▶特価 ¥59,000
ⒻNEC:文豪MINI-5E……定価¥148,000▶特価¥109,000
ⒼNEC:文豪MINI-7E……定価¥198,000▶特価 ¥140,000
Ⓗ富士通:オアシスライトK・FD2……定価¥114,800▶特価 ¥86,000
Ⓘ富士通:オアシスライトFII……定価¥148,800▶特価 ¥112,000
Ⓙエプソン:ワードバンクS……定価¥99,800▶特価 ¥76,000
Ⓚリコー:マイリポートJP-30D……定価¥69,800▶特価 ¥54,000

20台限定



富士通 FM-NEW7お買得セット

●FM-NEW7	¥99,800
●MB-27343 (純正CRT/2000文字・カラー)	¥67,800
●MB-27502(データレコーダ)	¥12,800
●カラーケーブル	¥1,800
	¥182,200

P&Aドッキリ超特価
¥69,800(送料¥2,000)

富士通

★FM音源カード(MB-22459)
定価¥18,000▶超特価¥11,500
※郵送料¥1,000

FM-77AV ●ジョイスティック付!!



Ⓐセット:FM-77AV-2+FM-TV151+MF-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥247,800▶特価 ¥179,000
Ⓑセット:FM-77AV-1+FM-TV151+MF-2D(5枚)+ゲーム3種……定価¥217,800▶特価 ¥160,000
①ビデオ デジタイズカード FM77-411
……定価¥24,800▶超特価¥20,500
②ビデオコンバータ FMAV-101
……定価¥58,000▶超特価¥47,000
③ATモデム300 FM MD-101
定価¥54,800▶超特価¥44,000
(送料¥1,000)

FM-77L4/L2

Ⓐセット:FM-77L4+NH-14DS(4000文字0.3l)+ディスケット5枚……定価¥366,000▶特価 ¥198,000



FM-NEW7 大特価

Ⓐセット:FM-NEW7(本体)
……定価¥99,800▶特価¥45,000
Ⓑセット:FM-NEW7+CZ-811D(TV付2000文字)+データレコーダ(MB-27502)定価¥207,400▶特価¥105,000
Ⓒセット:FM-NEW7+MB-27343(2000文字・カラー)+MB-27502(データレコーダ)……定価¥182,200▶特価¥69,800

パソコン通信モデム/モデムホン (郵送料¥1,000)

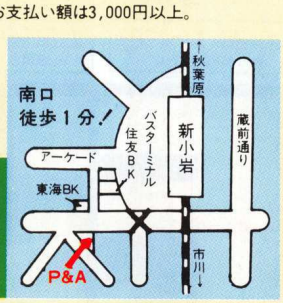
Ⓐ	AIWA PV-2123	定価¥29,800▶特価¥23,500
Ⓑ	TAMURA MP-300	定価¥59,800▶特価¥44,500
Ⓒ	TAMURA MP-1200	定価¥98,000▶特価¥73,500
Ⓓ	EPSON SR-30	定価¥19,800▶特価¥15,500
Ⓔ	EPSON SR-120AT	定価¥49,800▶特価¥38,500

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回~48回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

※特価販売につき、本体セットは送料¥2,000を、またプリンター・フロッピーディスク・ワープロセットは¥1,000を加算してください。元払いでお送りいたします。

お問合せは……☎03-651-0148(代)



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A

株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代) FAX.03-651-0141

●営業時間 AM11:00~PM9:00
日・祭日も受付けます
(但しPM8:00迄)

全国14店

信頼できるからフレ

中古の老舗 フレックス

中古品 大特価!!

中古パソコンといえばフレックスです。開店以来の実績、数々の特典など、他にちょっとない自信です。(買い換え時の下取りもいたしております。)



N5200モデル07 経理システム



N5261-13(本体・5インチFD・20MBHD)
N5262-22(ホワイトCRT)
N5255-52(JISキーボード)
N5261-41(グラフィック不可機構M)
N5263-23(日本語プリンタ)
プリンタケーブル・トラクタユニット
PTOS(基本ソフト)
スイスイ経理(経理用ソフト)

システム定価　合計 1,810,000円

※システムに関するご相談、お見積など、お気軽にお問い合わせ下さい。

中古在庫リスト

●中古パソコン		FM11EX+漢字	¥128,000〜
PC9801F2	¥178,000〜	FM11AD2	¥158,000〜
PC9801M2	¥248,000〜	8インチフロッピーディスク	¥128,000〜
PC9801M3	¥348,000〜	5インチフロッピーディスク	¥ 38,000〜
PC9801U2	¥168,000〜	4000文字カラーCRT	¥ 38,000〜
PC9801E+漢字	¥138,000〜	24ドット漢字プリンタ(136桁)	¥ 80,000〜
PC9801+漢字	¥ 88,000〜	●中古ワープロ	
PC100モデル30+CRT	¥278,000〜	シャープ WD590	¥138,000〜
PC8801MK2モデル30	¥ 99,800〜	シャープ WD205	¥ 59,800〜
PC8801MK2SRモデル30	¥128,000〜	東芝 JW2	¥198,000〜
PC8801MK2FRモデル30	¥128,000〜	東芝 ルポ50F2	¥ 89,000〜
PC8801+漢字	¥ 48,000〜	キヤノン キヤノワード45	¥148,000〜
PC8001MK2	¥ 29,800〜	NEC 文豪5N	¥148,000〜
PC6601SR	¥ 58,000〜	NEC 文豪5V	¥298,000〜
PC6601	¥ 38,000〜	●中古ビデオ	
PC20+マイクロカセット	¥ 49,800〜	ソニー SLHF77	¥ 78,000〜
PC88(タッチ16)	¥128,000〜	ソニー SLHF300	¥ 78,000〜
QC11+グリーンCRT	¥178,000〜	ソニー SLHF505	¥ 98,000〜
MZ5521+カラーCRT	¥168,000〜		

※その他周辺機器・ワープロ・ビデオ等、在庫多数有

◎上記商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合わせ下さい。

PC-9800シリーズ 高額買取り・下取りセール

PC9801F2 +11万円
PC9801M2 +8万円
PC9801U2 +14万円
PC9801VF2+10万円
⇒ PC9801 UV2

PC9801F2 +17万円
PC9801M2 +14万円
PC9801U2 +21万円
PC9801VF2+16万円
⇒ PC9801 VM2

※買取り価格は、お電話などで直接お問い合わせ下さい。ご来店いただければ、その場で現金買取りいたします。

FLEX特別会員制度開始!

全国のFLEX店でパソコンシステムをご購入いただいた方に会員カードをさしあげております。カードをご利用いただくことにより様々な特典を用意してあります。詳しくはお近くのFLEXにお問い合わせ下さい。

特典の一例
1. 中古商品の6ヵ月間無料保証
2. 全国のFLEXでアフターサービスが受けられます。
3. ビジネスソフト試用貸出
4. ビジネスソフト無料コンサルティングサービス
5. サプライ用品特別割引サービス

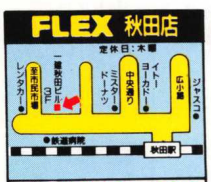


ゴールドカード
(特別会員)



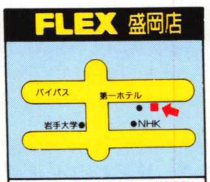
シルバーカード
(一般会員)

FLEX 秋田店



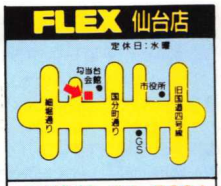
☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX 盛岡店



☎0196-22-4661
盛岡市上田4-21-26

FLEX 仙台店



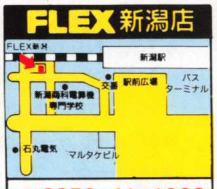
☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 長岡店



☎0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

FLEX 新潟店



☎0252-41-1398
新潟市花園町1-4-8

FLEX 宇都宮店



☎0286-27-1756
宇都宮市今泉町1-2-5

FLEX COMPORT

ックス。

長年のOA商品販売実績のキャリアが違う、
アフターサービスが違う、保証が違う。
OAなら初めからフレックスでどうぞ。

コンポート紹介

FLEX 秋田

秋田市中通4-17-12　電話 0188-34-4987
社長　湊屋　清考

「誰もが気軽に入れるショップ」をめざし開店して、早や2年半が過ぎました。お買上げいただいたお客様が新しいお客様を紹介して下さったりで、次第に名前も知られるようになり感謝の気持ちでいっぱいです。

スタッフは男性2名女性1名の小規模なものではございますが、多様化するお客様のニーズにお応えできるよう、機能、情報の把握を怠たらないよう努めております。

また、当店でお客様同志が知り合いになり色々な情報交換や親睦を深める場所にもご利用いただき嬉しい限りでございます。

とにかく誰もが気軽に入れるショップですので是非一度御来店下さいませ。



営業時間　平日　10：00〜19：00
土日祭　10：00〜18：00
定休日　水曜日

FLEX 四日市

四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F　電話 0593-53-7503
社長　兼子　理

四日市店はOPEN３年目を迎えました。開店当初よりビジネスユースに赴きを置き仕事で使えるマイコンをと考えてきました。お客さまのご要望に添ったオーダーソフトの受注やパッケージソフトによる効果的な導入指導等で多数の方々にご満足頂いております。

また当店にはマイコン歴10年の店長がおり、マイコンの事なら何でも知っています。ワープロ、データベース、簡易言語等、きっとためになる答えが返ってくる事と思います。

ぜひ一度ご来店ください。お待ちしております。



★はFLEX会員のみの特典です。

- ①全国無料配送OK!!
- ★②6カ月無料保証OK!!
- ③頭金0円60回ローンOK!!
- ④全国FLEX在庫800台!!
- ★⑤全国18店がアフターサービス!!
- ⑥FLEX特別会員制度!!

ローカルエリアネットワーク(LAN)システム

FLEXでは、本店(青山店)にLANシステムコーナーを新設し、ローカルエリアネットワークシステムに関する無料相談、お見積、などをお受けいたしております。

NEC BRANCH4670　LANシステム、アスキー ANASYSシステムなど取り扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。

画像処理システム

レーザーディスクとコンピューターを利用した画像処理システムの受注開発をいたします。

在庫管理・人事管理・レンタル商品の画像紹介・不動産、ホテル、ペンション等の画像による紹介・画像による受注発注システムなど、様々な用途が考えられ、現在、(株)オークネットによる中古車オークションシステムなどで利用されています。

各業種別相談をお受けいたしますので、お気軽にお問い合わせ下さい。

小学生向け成績処理ソフト

『かば先生のTeacher's Tool Series 1』
PC9801シリーズ対応
定価 29,800円
開発元 Aufheben

- ●パソコンCADコーナー新設(青山店)
- ●パソコンLANコーナー新設(青山店)
- ●ビジネスソフト大特価
  (デモンストレーションもいたします。)
- ●アスキービジネスソフトコーナー常設
- ●受託ソフト無料相談

毎月第3金・土・日
FLEXDAY開催中!

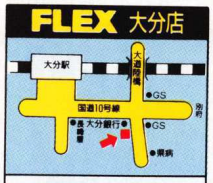
※資料請求・見積のご依頼は、ご住所・会社名・お電話番号・担当の方のお名前を明記の上お問い合わせ下さい。

あなたのパソコン・
ワープロ・ビデオ・
OA機器高価買取り、
下取り実施中!
右記の書式で
お問い合わせ下さい。
無料査定いたします。

切手
〒107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
I／O係

「コンピューター無料査定希望」
1 購入年月日
2 本体会社・機種名
3 メモリー容量
4 周辺機器名
5 各機種の購入金額
及び売希望価格
6 住所・氏名・
年令・TEL
7 会社名・TEL

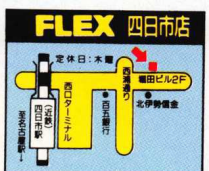
全国のFLEXコンポート

FLEX 大分店


☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX 富士店

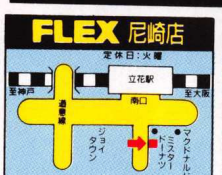

☎0545-52-7625
富士市伝法3329-6-2

FLEX 四日市店


☎0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

FLEX 津店

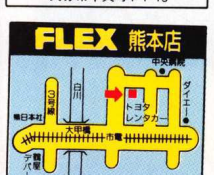

☎0592-27-3755
☎0592-24-1123
津市東丸内7-7

FLEX 尼崎店


☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 徳島店

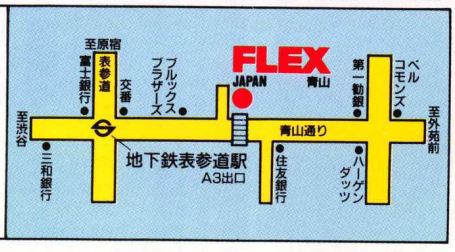

☎0886-52-2123
徳島市一番町2-8

FLEX 熊本店


☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

本社
FLEX JAPAN 青山

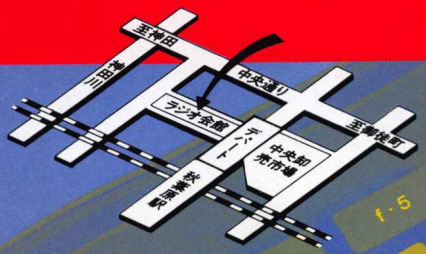
株式会社フレックス・ジャパン
〒107　東京都港区北青山3-3-13
年中無休　共和五番館2F
☎03-470-1401



マイコンのメッカ

秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16



ラジカンで
大きな顔



しよう。

手もとに，ワープロ，パソコンがあれば，いろんなコトができるんじゃないかナ〜などと考えたことはありませんか？もっと自由に，創造力が発揮できると。ニューメディア入門を心のかたすみででも考えているのなら，ぜひラジカンにおいでください。あなたの夢を，理想を，現実のものにしてくれるはずです。

全館新鮮なおどろき！最新鋭機器出現中。

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス ☎03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック ☎03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
☎03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
☎03-257-6345

4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064

7F 日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
日立マイコンセンター GAIN
☎03-253-1405



6F FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。
富士通プラザ・秋葉原 FUJITSU PLAZA
☎03-251-1448



7F あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム。
NEC Bit-INN TOKYO
☎03-255-4575



6F 協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8 4F パスカル ☎03-255-4657・8

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

パソコン・ネットワーク「テレスター」では
パソコン通信用の機器を通信販売しています。

パソコンを情報ターミナルに!

TeleStar 誌上ショッピング

ご注文はお電話で (03)375-3800㈹

第2種パケット交換サービスが使える地区が大幅に増加中です。地方の方でもこれで電話代がぐんと安くなります。
この際パソコン通信対応マシンに乗りかえて「インフォマニア」になってしまいましょう。TeleStarがお手伝いします。

■通信パソコンS1モデル15/45

1パソコン



●S1モデル15
¥148,000→**¥128,000**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン
漢字ROMも内蔵

●S1モデル45
¥298,000→**¥228,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。

■下取りサービス 旧タイプを¥30,000で下取りします。
(本体価格¥80,000以上のものに限ります)

★パソコン通信セット

セット① S1モデル15 ¥148,000
ディスプレイ C12 2121 ¥99,800
モデム ¥29,800
¥277,600
20%OFF **¥222,000**

セット② S1モデル45 ¥298,000
ディスプレイC12 2121 ¥99,800
モデム ¥29,800
拡張RAM64K ¥26,000
S-WORD(COM) ¥30,000
¥483,600
27%OFF **¥352,000**

TeleStarなどのパソコン通信用にピッタリのニューマシンです。テレスターでは下取りサービスをしています。旧タイプのマシンを旧タイプのマシンを持っているためにパソコン通信に参加できないでいた方はぜひご利用ください。

2ディスプレイ



ノングレア長残光タイプ

●C12-2121
¥99,800→**¥84,800**

■下取りサービス 旧タイプディスプレイを¥15,000で下取りしますモノクロタイプもOK

TeleStar S1クラブに入ろう!
旧タイプマシン下取り
限定各100台
サービス

4モデル

●モデム・カードMPC-MD01
日立純正 筐体内に収まるのでスマートです。
¥25,000→**¥20,000**

●その他 モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

●S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1も68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)。
CP/M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。

●68008カード(MPC-68008)
¥40,000→**¥28,000**



●CP-M68K(MA-CPM68KA)
¥80,000→**¥56,000**

3プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054 (1042でも漢字が使えます)

■下取りサービス 旧タイププリンタを¥15,000で下取りします

●MPP-1042
¥99,800→**¥84,900**



●MPP-1054
¥248,000→**¥188,600**



■下取りサービス 旧タイププリンタを¥15,000で下取りします

5通信ワープロ

●S-WORD(COM)
受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。

●S1-OSモニタ

モニタしていただくことになりました。68008カードと、512KB拡張、RAMカードが必要です。 (媒体はいずれも2HDのディスケット)
(媒体はいずれも2HDのディスケット)

●セット(A) S1-OS+C…S1-OSとカーニハン&リッチのC言語に準拠した拡張版セット。
定価¥150,000→特価**¥80,000**
日本語処理機能¥10,000で10月サポート予定

●セット(B) S1-OS+BASIC…S1-OSとANSI企画に準拠して拡張したBASICのセット。
定価¥140,000→特価**¥76,000**
日本語処理機能¥10,000で10月サポート予定

●TeleStar製S1-OS用RAMカード(512KB)
定価¥45,800→テレスター特価**¥29,800**

旧タイプをお持ちの方に **特典!**

MZファン待望のヒット作 MZ-2500 が発売されました。
旧タイプをお持ちのあなたにビッグプレゼント!
カード分割可! 詳細はお問い合わせください。

通信パソコンMZ-2500 TeleStar MZクラブに入ろう!

●MZ-2500モデル30(MZ-2521)
~~¥198,000~~

●ディスプレイ(MZ-1D22)
~~¥198,000~~



MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。

●只今MZクラブ入会の方にゴールドカード進呈中!

●モデム電話(MZ-IX19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター参加費サービス)
¥98,000→**¥68,900**



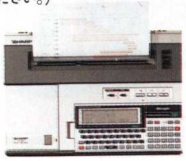
●シャープ純正モデム(MZ-1X22)
300ボー全2重
¥21,800



SHARPポータブルコンピュータ PC-1600K

本体 ~~¥69,800~~

●漢字対応、大容量、通信機能付!
●Z80、LH5803CPU内蔵!
■どんなポケコン(計算機)でも¥10,000で下取りいたします。
●ワイドなA4サイズが使える4色カラープロッタプリンタ CE-1600P ~~¥69,800~~
●ポケットディスクドライブ ~~¥39,800~~
(お電話かE-mailでお問い合わせください。)



漢字ターミナルソフト

NEC N88用▶縮小漢字で400ラインなみの表示 **¥9,800**
〃 PC-9801用(5インチ2D・2DD・2HD) **¥9,800**
シャープ X1turbo用(5インチ2D) **¥9,800**
富士通 FM-7用(5インチ2D、FM77は3.5インチ2D)▶縮小漢字で400ラインなみの表示 **¥9,800**

FM-7用漢字ROM

定価¥35,000→現金特価**¥19,800**

FM-7RS-232Cカード

現金特価→**¥14,000**

縮小漢字ターミナルソフトROM付リアルタイムロムボード

現金のみ **¥12,800**

FM-7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し、テレスターなどのパソコン通信ができる(要RS-232Cカード、漢ROMカード不用、カセットの方でも短時間で読み込みます。)

モデム電話

▶1200ボー 全2重 モデム電話 (テレスターT会員) **¥128,000**



「第2種パケット交換サービス」は300ボー全2重と1200ボー全2重に対応しているのでDDX-Pからアクセスすることをお考えの方は即役立ちます。また、一般の公衆網に対して Tele Star でも、近々1200ボー全2重対応を実施する予定です。

モデム

AIWA PV-2123(テレスター会費込) **¥29,800**



300ボー全2重 1200ボー半2重 簡易NCU付ケーブル付

TeleStar会員はMaill Box T2へ!
パソコン通信に安く参加しよう!

TeleStar
誌上ショッピング

PC-8801専用モデム・カード
ターミナル・ソフト付 テレスターでも使用可
¥30,000→**¥27,000**

データレコーダ アイワDR-150
普通では読めないテープもバッチリ、ロードRS-232Cもサポート

定価¥75,000→**テレスター価格¥69,800**

頭金 ¥6,800
月々 ¥10,500×6回



日製産業モデム
●パーソナルネット1200
CCITT,Bell規格で300BPS,1200BPS,自動発着信可能モデム。
定価¥49,800
↓
テレスター価格¥49,800(ケーブル別, 参加費込)
ケーブル込価格¥53,800(参加費込)



パーソナル・モデム
エプソン・モデム SR-120AT
全2重300/1200bps
ヘイズ社スマートモデム・コンパチで、300/1200bps全2重通信対応。
1200ボー対応のテレスターに最適。



テレスター価格¥49,800ケーブル別
ケーブル込価格53,800円(会費込み)

PC9801用モデム・ボード
PC-9863 300ボー全2重／1200ボー半2重のモデム。自動発着信可能なNCUを搭載したボード。テレスターも使用可。

定価¥38,000→**現金のみ¥34,000**

ハンドセット
PC-TL901 PC-9863(モデム・ボード)と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット。

定価¥22,000→**現金のみ¥19,800**

音響カプラ
●音響カプラA 300ボー全2重・DC/AC可(バッテリー可)
¥36,000(テレスター参加費込)
(別売専用ケーブル¥4,000)
カプラAとケーブルの組み合わせで
¥40,000(テレスターA会員)



カプラB▶
●音響カプラB
300ボー全2重・AC(バッテリー・オプション)
~~¥19,800~~→**¥18,000**(テレスター参加費サービス)
(別売専用ケーブル¥4,500)
カプラBとケーブルの組み合わせで
~~¥23,800~~→**¥22,000**(テレスターD会員)

モデム AIWA PV-D10
自動発着信機能, ダイヤリング機能内蔵の300bps全2重/1200bps半2重, パルス/トーン回線OK
定価¥32,000
¥32,000で参加費込み

AVもテレスターで

ビデオムービー
VICTOR **GR-C7** (セット価格あり)
60分撮れてフルオート、家庭の歴史をズームイン。

定価¥248,000→テレスター価格~~¥248,000~~



電話かE-MAILでお問い合わせください。
特別優待価格を適応させていただきます。

ハイクオリティ・ビデオVHS
VICTOR **HR-D180**
高画質、簡単操作、機能充実のワンランク上の高画質ビデオ

定価¥104,800→テレスター価格~~¥94,800~~



VICTOR **HR-D370**
NEW

定価¥155,000+テレスター価格~~¥145,000~~



VICTOR VU-V7KIT CR-C7専用キット
撮って見るのに必要最低限をまとめたお買い得キット。

テレスター価格~~¥40,000~~



VICTOR CREATION330 CDコンポ
音をあやつるグライコ&スペアナ, フルロジックWリバースデッキ, なんでもできる10キーリモコン, AV対応防磁設計の迫力ある重低音スピーカー

定価¥153,000→テレスター価格~~¥135,000~~
(プレーヤー, サラウンド・スピーカ別売)



VICTOR C-191V
19型ビデオ対応カラーテレビ
部屋の明るさに応じて画面を自動コントロールする高画像テレビ。
NEW
定価¥110,000→テレスター価格~~¥84,800~~



VICTOR HD-8900 VHDビデオディスクプレーヤー「DiscWord」
●スタンダードサイズ(幅43.5cm)で、パソコン・カラオケ・AHDに対応
●画質コントロールスイッチ ●リピート再生 ●プログラム再生
●ステレオ/二重音声再生 ●オートスチル

定価¥135,000→テレスター価格~~¥115,000~~
NEW



VICTOR XL-V330 CDプレーヤー
No.CDG04
すべての操作がリモコンでできるハイ・トレーサビリティCD。
NEW
定価¥49,800→~~¥44,800~~



AIWA CD kissing 700 FS-CD700 CD+フルオート・プレーヤーミニコン
CDはもちろん、テープ編集も簡単なデッキでいい音自由自在

定価¥130,000→テレスター価格**¥115,800**
月々¥10,500×10回 頭金¥10,800



AIWA Avimax 8AF CV-80 8ミリ・ビデオ・ムービー
誰でもカンタンに美しくカメラ撮りができる、行動半径を大きく広げるカメラ一体型8ミリビデオ

定価¥299,800→テレスター価格**¥258,000**
月々¥19,500×12回 頭金¥24,000



AIWA DX-55
No.CDD02
ワンタッチ・シンクロレコーディング、ダイレクトファンクション等コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー

定価¥49,800→テレスター価格**¥39,800**
月々¥6,000×6回 頭金¥3,800



オーディオ&ビジュアル

AVシステムもテレスターで!!

CDプレイヤーミニコン

PIONEER **PrivateCD400WR**

40W×2で聴く迫力のCD、ズシリと響く重低音、機能充実Wリバース・デッキ、AM／FM／TV／チューナー、おなかいっぱい明菜のミニコン

定価¥135,000→テレスター価格**¥124,800**
月々¥11,000×10回
頭金¥14,800



レーザービジョン・プレイヤー

PIONEER **LD-7100**

レーザーディスクならではの高画質、デジタル・サウンドに、いっそう充実のランダム・アクセスで見たい画面がすぐに取り出す。
高画質、高音質／多機能／デジタル・サウンド対応

定価¥149,800→テレスター価格**¥119,800**



CDプレイヤー

PIONEER **PD-M6** No.CDF01

音楽ファン待望の逸品、CD6枚をマガジンにセットして自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏。マガジン式CDプレイヤー（ワイヤレスリモコン、6枚演奏用マガジン、1枚演奏用マガジン付属）

定価¥89,800→テレスター価格**¥84,800**
月々¥12,500×6回 頭金¥9,800



29形AVテレビ

HITACHI **C29-G77**

充実端子でニューメディアも楽しめるフル・スペックAVテレビ

定価¥290,000→テレスター価格**¥259,800**
月々¥16,000×15回
頭金¥19,800

NEW



HITACHI **VIP-31C** LDとCDが1台で楽しめるコンパチブル・プレーヤー

デジタル音声再生回路内蔵、長時間の静止画再生、スローモーションやクイックプレイなど9段階の操作ができるマルチスピードコントロール、すばやく呼び出すランダムアクセス機能など。オートローディング、オートプレイ方式で、しかもLDとCDのディスクを自動的に判別。

定価¥158,000→テレスター価格**¥149,800**
月々¥9,000×15回 頭金¥14,800



HITACHI **DA401** CDプレイヤーミニコン

音像鮮明、LR独立対像回路で音質重視

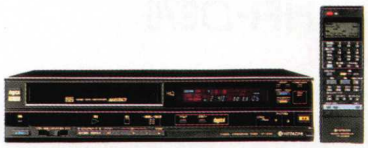
定価¥59,800→テレスター価格**¥49,800**
月々¥4,500×10回 頭金¥4,800



HITACHI **VT 2400** デジタル・ビデオVHS

ビデオを見ながらテレビを見る、テレビを見ながらビデオを見る

（予約リモコン付）
定価¥149,800→テレスター価格**¥139,800**
月々¥10,000×12回 頭金¥19,800



DENON **PMA700V** プリメインアンプ

●デジタル時代に応えるダイナミックパワー350W/2Ω
●ビデオ・入力CD対応

定価¥79,800→テレスター価格**¥72,800**
月々¥6,500×10回 頭金¥7,800



DENON **DCD-1300**
No.CDB04

ピアニシモが美しく輝き、サウンド・スケールが躍動し、すべてがリモコンで操作できるCDプレーヤー。

定価¥69,800→テレスター価格**¥63,800**



日本コロンビア **W-R2BK+DCD-1000**
ダブルリバース・カセットデッキ＋CDプレーヤー

●ワンタッチA・B面自動録音
●VHFテレビ音声多重チューナー内蔵

定価¥114,900→テレスター価格**¥99,800**
月々¥7,500×12回 頭金¥9,800



レーザービジョン・ビデオディスク・プレーヤー

DENON **LA-700**

高画質・高音質で低価格を実現し、一層身近になった。

定価¥108,000→テレスター価格~~¥103,000~~

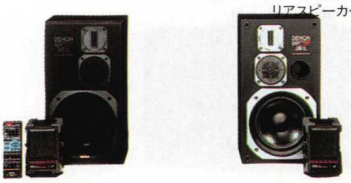
New



日本コロンビア **C-7VBK** CDプレーヤーミニコン

CD&AV対応、AVフル・リモコン可能なミニコンで、君のオーディオの世界を広げる

定価¥279,800→テレスター価格**¥249,800**
月々¥18,500×12回 頭金¥27,800
※リモコンRC-7VBK（¥16,500）別売
リアスピーカー（¥12,300）



表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。
●各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。お問い合せください。

ご注文はお電話で(03)375-3800㈹

TeleStar会員はMail Box「T2」をご利用ください。

TeleStar 誌上ショッピング

VHSムービー
SHARP **マイムービー**

オートフォーカス、画質重視、広角から望遠までスムーズにズーミングできるVHSカメラ

バッテリーBT-C20＋アダプターAA-C10　(￥35,500)
本体￥298,000
合計価格￥333,500→**テレスター価格￥228,000**
月々￥13,500×15回 頭金￥25,500



HQ HiFiビデオデッキ VHS
SHARP **VC-F10B**

可変速スローができる高輝度、高彩度、元気なサウンドに予約カードが付いた鮮明ビデオ

定価￥149,800→**テレスター価格￥119,800**
月々￥7,000×15回 頭金￥14,800



AKAI CD-A70B
No.CDC02

防振設計を基に、高性能デジタル・フィルター搭載のCDプレーヤー。ワイヤレス・リモコン標準装備。

定価￥79,800→**テレスター価格￥74,800**
※月々￥11,000×6回 頭金￥8,800



AKAI PS-V20U AVプロセッサ

ビデオ画像を自由に補正&カラーリング、エンハンサ機能オーディオイフェクも満載のAVプロセッサ

定価￥79,800→**テレスター価格￥63,800**
月々￥9,500×6回 頭金￥6,800



SHARP QT-15CD
CD内蔵のWカセットテープレコーダー

●コンパクトディスク・プレーヤーをWカセットに内蔵、独自のツインメカ搭載
●UHF/VHF音声多重チューナー、録音グライコ装備
●9曲プログラム再生、CD同録も可能

定価￥79,000→**テレスター価格￥69,800**
月々￥4,200×15回 頭金￥6,800



日本マランツ RV-351 ドルビーサラウンド・プロセッサ

ロードショウの興奮がAVシステムで楽しめる。

定価￥29,800→**テレスター価格￥22,000**



SHARP twinFAMICON AN500BR
合体ファミコン

ディスク・カードもカセットもROMカセットもすべて使えて、あざやか画面。

定価￥32,000→**テレスター価格￥32,000**



日本マランツ CD-25F
No.CDA02

CDドライブ・メカに新素材"高比重グラスウール・プラスチック"を採用。さらにレプリカ・テクノロジーによる非球面シングル・レンズ、MC型フォーカシングメカを採用。"完全フローティング構造"で無振動・無共振を実現。

定価￥44,800→**テレスター価格￥33,000**
※月々￥5,000×6回 頭金￥3,000



レーザービジョン/CDプレーヤー
日本マランツ **LV-10CD**

高画質にデジタル・サウンド、純度が違うパワフル・サウンド

定価￥158,000→**テレスター価格￥149,800**
月々￥9,000×15回
頭金￥14,800



日本マランツ LV100 レーザービジョン・プレーヤー

美しい映像は迫力のデジタル・サウンドを得てリアルになる、デジタル音声回路を搭載。

定価￥129,000→**テレスター価格￥104,800**
月々￥8,000×12回 頭金￥8,800

NEW



テレスター会員に特典あり！お電話か、E-Mailでお問い合わせください。

お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. 代金引き換え (現金書留 銀行振込・郵便振替)
2. クレジットカード
3. 分割で承ります (ボーナス一括払、3ヶ月後一括払 3ヶ月後より分割払いもあります)

スキップ払い(3ヶ月後一括払い又は分割払い)もご利用ください。3分割で承ります。

お取扱いは

UC / JCB / Nippon Shinpan / VISA / JACCS / dsp 大信販 / DC / UFJ / AMERICAN EXPRESS / million card / NC / オリエントファイナンス / Kyodo Card

TeleStar㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

〈お手持ちの機種に合わせてお選びください。〉

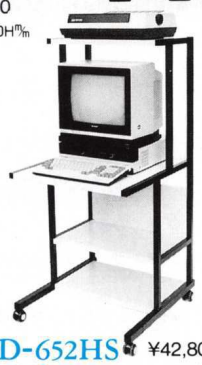
エーワ パソコンスタンド



PD-601 ¥29,800
●外型寸法：600W×600D×650Hmm



PD-602H ¥38,300
●外型寸法：600W×600D×975Hmm



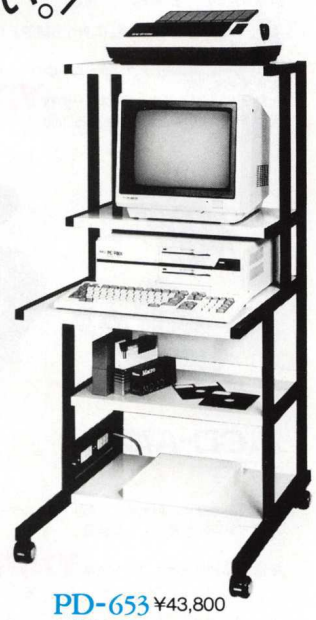
PD-652HS ¥42,800
●外型寸法：600W×650D×1275Hmm



PD-772H ¥48,800
●外型寸法：700W×700D×1130Hmm



PD-603 ¥39,800
●外型寸法：600W×600D×1260Hmm



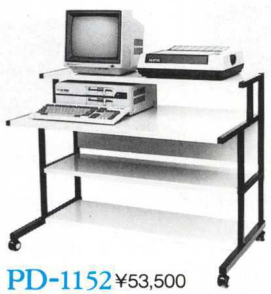
PD-653 ¥43,800
●外型寸法：600W×650D×1260Hmm



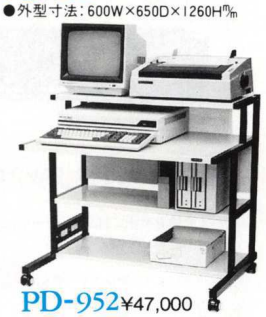
PD-111 ¥42,800
●外型寸法：1100W×600D×650Hmm



PD-902 ¥42,800
●外型寸法：900W×600D×840Hmm



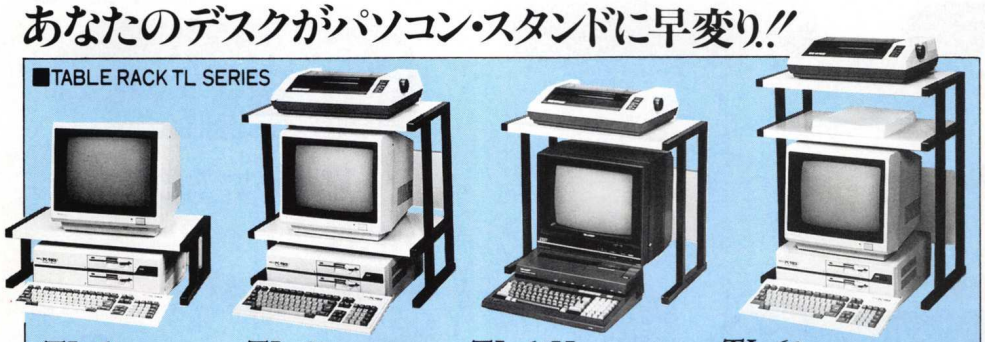
PD-1152 ¥53,500
●外型寸法：1100W×650D×840Hmm



PD-952 ¥47,000
●外型寸法：900W×650D×840Hmm

あなたのデスクがパソコン・スタンドに早変り!!

■TABLE RACK TL SERIES



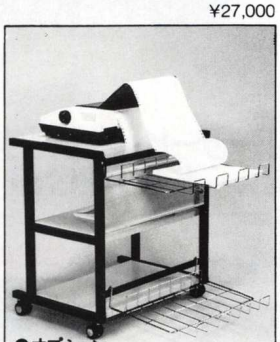
TL-61 ¥9,800
●外型寸法：600W×350D×190Hmm

TL-62 ¥13,800
●外型寸法：600W×350D×585Hmm

TL-61H ¥10,800
●外型寸法：600W×350D×525Hmm

TL-63 ¥14,000
●外型寸法：600W×350D×690Hmm

プリンタースタンド **PS-450** ¥27,000



●オプション
ペーパートレイPT-10 ¥4,800(1個)

■パソコン・スタンドの共通仕様●操作面：特殊シート張り●補助棚：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●キャスター：前輪ストッパー付●ノックダウン式　／　■オプション●コンセントボックス

■テーブル・ラックの共通仕様●棚板：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●ノックダウン式

●あなただけの特注品もOK!

※改良の為、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★その他、各種取り揃えております。
★詳しくは、カタログをご請求ください。

発売元
株式会社エーワ
〒174：東京都板橋区宮本町56-2　電話(03)558-3201
FAX (03)960-3205

〈お申込方法〉電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先＝富士銀行板橋支店・当座No.2678

コンピューター用 ジョイスティック

本格構造のオートセンターリング方式 抜群の性能!

スティック上部のトップスイッチが回転し、上向きから水平向きにワンタッチで切替えできます。

A·B切替えスイッチにより、A·Bのシューティング機能を逆に使用することができます。

D型9ピンコネクターのジョイスティック用端子付コンピューターに使えます。

シューティングスイッチが左右に装備され、右手·左手どちらでも操作できます。



JOY-6MGS

■適合機種
各社MSX
●NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV…etc.

■トップスイッチとベーススイッチの使用を逆にすることができます。

¥3,500



JOY-8MG

連射機能内蔵

■適合機種
各社MSX
●NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
富士通 FM-77AV…etc.

¥3,980



JOY-77SA

8方向／オートストップ機構付

■適合機種
富士通 FM-77

■前面で切替可。
○オートストップ ON↔OFF
○X/Z ↔ SPACE-BREAK & RETURN
○オートストップは5番キーに対応しています。

■接続方法
キーボード用コネクターに差し込むだけでOK。
キーボード/ジョイスティック分配コード(AD-77Pはオプション)を使うと、両方同時に操作可。

¥11,000



JOY-88SR

8方向／4方向機構付

■適合機種
NEC PC-8801mkIISR·FR·MR
PC-8801mkII
PC-8001mkIISR

■前面で切替可。
○X/Z↔SPACE-RETURN
○4方向↔8方向に対応。

■接続方法
PC-8801MKII、MKIISRはキーボード用コネクターに、MKIIFR、MRは分配コネクター、KJC-88を使うと両方同時に操作可、PC-8001MKIISRはJOY用コネクターに差し込むだけでOK。

¥9,600

別売
分配アダプター
KJC-88 ¥2,500



JOY-602X

トリガーI·II用

■適合機種
各社MSX
●NEC PC-6000
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV
ATARIタイプ

■スティックの高さ調整ができます。

■接続方法
JOYコネクターに差し込むだけでOK。

¥5,950



JOY-6MGW

■適合機種
各社MSX
●NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV…etc.

¥4,950



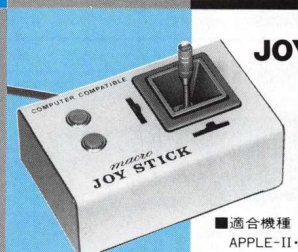
JOY-8MGターボ

連射機能内蔵
A·Bスイッチ独立スピード調整装置付

■適合機種
各社MSX
●NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV…etc.

(注)X-Iシリーズ本体に連射させる機能がありませんので連射にはなりませんが、通常の使用は可能です。

¥5,950



JOY-AP-2

■適合機種
APPLE-II·IIe

■前面で微調整ができます。

■接続方法
I/Oコネクターに差し込むだけでOK。

¥8,500



ファミリーチャンプ
FAMILY CHAMP

ファミリーコンピュータ専用ジョイスティック

■接続方法
エキスパンドコネクターに差し込むだけでOK。

タイプI(1人目用) ¥3,500
タイプII(2人目用) ¥3,500



ファミリーチャンプ
FAMILY CHAMP ターボ

ファミリーコンピュータ専用ジョイスティック
A·Bスイッチ独立連射機能内蔵
スピード調整装置付

■接続方法
エキスパンドコネクターに差し込むだけでOK。

タイプI(1人目用) ¥4,850
タイプII(2人目用) ¥4,850

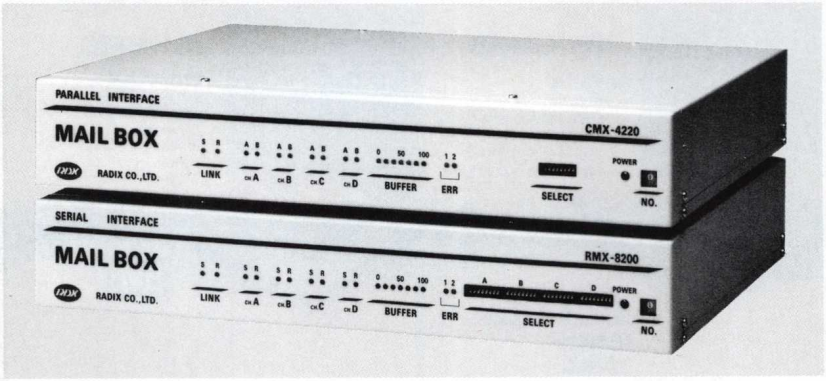
SPITAL
スピタル 産業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 ☎(03)251-2918代

*マクロテクニカ製品のお問い合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

■関東電子㈱ ☎03(257)6221
■本田通商㈱ ☎03(253)6465
■OAアプリケーションズ㈱ ☎052(852)4600
■デービーソフト㈱ ☎011(251)7462
■角田無線電機電子販売課 ☎03(255)2681
■㈱ニデコ ☎03(253)0761
■㈱サポート ☎06(633)3386

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム (BASIC記述)	¥ 5,000
多回線BBSプログラム (BASIC記述)	¥53,000

THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

(BBS開局)
電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

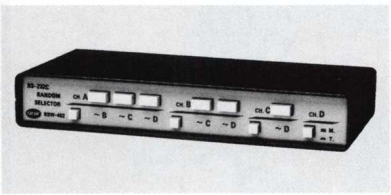
構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル+ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

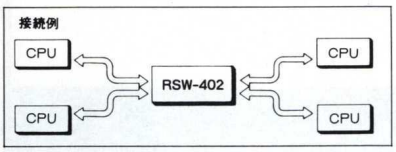
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……
★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

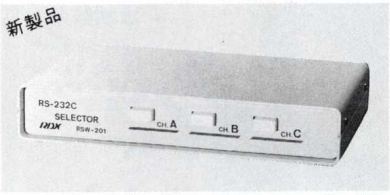


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

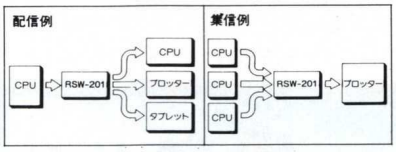


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

新製品

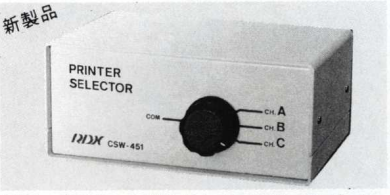


周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

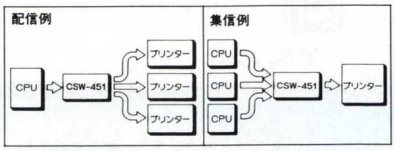


RS-232C SELECTOR
RSW-201 (3ch.) ¥31,000

新製品



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-451 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラディックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●㈱システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●㈱システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900

●製品のお問合せは 03(866)0181

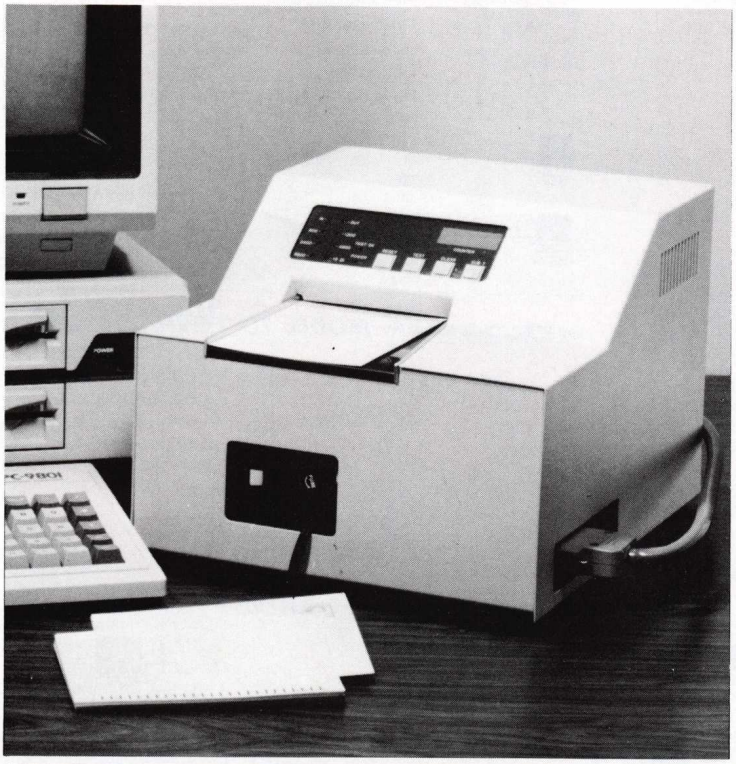
新発売!!

POST CARD READER
QUARAPID-7

〈ポストカードリーダ・クアラピッド-7〉

“はがき”サイズ専用のマークカードリーダです!!

アンケート集計、通信教育の採点、リクルートのデータ集計、商品・会社のイメージ調査etcに巾広い用途!!



ポストカードリーダの特長

①“はがき”サイズのカードが読み取れます!! 郵送途中で、多少折れた“はがき”も正常に読み取り可能、安定ある機構です。
②自動集計機能内蔵:
200枚単位のデータを自動集計し、パソコンに転送します。又、BASICでも高速集計ができます。
③読み込み枚数が本体に表示されます。
④ボーレート(転送スピード)とパソコンとのデータ入出力信号がLED表示され、自己診断機能内蔵されています。
⑤RS-232Cインターフェイスの内蔵により、パソコン(RS-232C装備)に接続されます。
⑥BASIC言語で、簡単に接続できます。

標準価格￥298,000

ポストカードリーダの仕様

●使用カード:はがきサイズ(短辺100㎜、長辺148㎜)●マーク行:データ12行+タイミング1行●マーク欄:最大25欄●マーキング:HBの鉛筆●読取方向:カラムごとの連続読み取り●カード供給:半自動●スタッカー容量:約200枚●読取速度:約0.35秒/枚●インターフェイス:RS-232Cインターフェイス準拠●ボーレート:150ボーから19,200ボー(表示600ボーより)

MARK SHEET READER 連続・自動読み取り方式

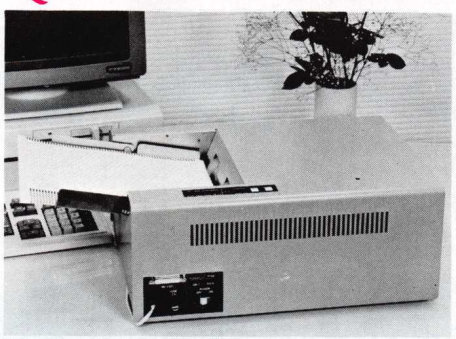
QUARAPID®-4 〈A4判マークシートタイプ〉

標準価格￥385,000

新登場

QUARAPID®-SPEEDER 〈A4判マークシート高速処理タイプ〉

標準価格￥485,000



QUARAPID-4/SPEEDERの特長

★A4判マークシートが読み取れます。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。
★+−の符号つきの数値データ入力可能。
★BASIC言語でコントロール可能。
★CPU及びセンサー読み取りの自己診断機能内蔵。
★数字データ出力ができ、プログラムが一段と作りやすくなりました。

QUARAPID-4/SPEEDERを使用したプログラム

★成績処理プログラム(自動採点用)PC-9801E/F/M/Vシリーズ￥60,000
★アンケート集計プログラム PC-9801 E/F/M/Vシリーズ ￥60,000

●技術的なお問い合わせは

株式会社クエーサー

〒160 東京都新宿区
西新宿7-8-11(大黒ビル2F)
TEL 03(366)7341(代)
FAX 03(366)7344

●販売のお問い合わせは

日の出興産株式会社

〒105 東京都港区浜松町
2-1-5(クレノートンビル5F)
TEL 03(437)3646(代)
FAX 03(437)3555

RS-232C ワイヤレスモデム HERCOM11 シリーズ

HERCOM11 MODEL 10



(1セット2台) **¥98,000**
(アンテナ・ACアダプター付)

HERCOM11シリーズは、コンピュータシステムにおける各機器間を無線電波で結ぶことができるワイヤレスモデムです。ケーブルが不要のためケーブル工事ができない場所、装置の移動が激しい場合に最も適したモデムです。
RS-232C標準インターフェイスが付いている装置であれば、9600ボーで見通し距離約100メートル以内でのデータの双方向通信が可能です。使用している電波はFM波のため対雑音に強く電波監理法で、規制されている範囲内の微弱電波のため電波管理局への届出は、不要です。コンピュータとターミナル間の通信やパソコン同士の簡単なネットワークを組むことができます。また計測器とのデータ伝送も可能です。

通信方式	全二重非同期
通信速度	75～9600bps
使用周波数	250～380MHz帯の2波
変調方式	FM
インターフェイス	RS－232C準拠
通信距離	見通し約100M
電源	AC100VまたはDC5V
外形寸法	幅128×高さ34×奥行180mm
チャンネル数	標準で12種

HERCOM11 SST ¥28,000

HERCOM11 SSR ¥22,000

新登場



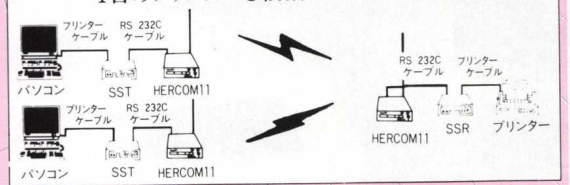
セントロニクス準拠のパラレル信号を無線により伝送。
HERCOM11のオプション機器であり、SSTは送信用、SSRは受信用です。

【特長】
1. プリンター、XYプロッタ等セントロニクス準拠の機器とホスト間の距離を伸ばすことができます。
2. プリンター等を他の場所に置くことにより、防塵、防音対策が容易になります。
3. N:1のネットワークが組めるため、1台のプロッタ等を多数のホストで交互に使用することも可能。

【仕様】

	SST	SSR
入力	セントロニクス準拠	RS 232C準拠
出力	RS 232C準拠	セントロニクス準拠

1台のプリンターを複数のパソコンで使用



HERCOM11 MODEL 20 ¥148,000 (1セット2台)

データ通信＋
インターホン



モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

HERCOM11 MODEL 30 II ¥178,000

新発売

インテリジェントワイヤレスモデム

モデル10の上位機種で8ビットCPUを内蔵し、パラレルデータ伝送用として使用できます。

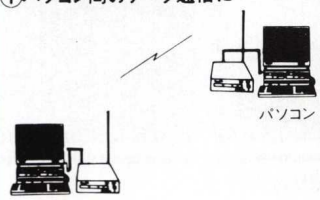


【仕様】

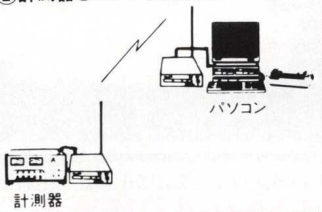
信号入出力/シリアルポート	RS-232C
パラレルポート	8ビット×2ポート
適合コネクタ/シリアルポート	Dsub9Pコネクタ
パラレルポート	34Pフラットケーブル
電源	AC100V 50/60Hz
外形寸法/幅125×高さ80×奥行190mm	
使用主IC/CPU	Z80A
PIO	Z80PIO×1
USART	Z80SIO×1
CTC	Z80CTC×1

パラレルボードの使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要です。

①パソコン間のデータ通信に



②計測器とのデータ通信に



RS-232Cケーブル ¥6,800



ケーブル1.5m 標準仕様タイプ

プリンターケーブル ¥5,800



ケーブル1.5m 36P仕様

外部アンテナ ¥9,800



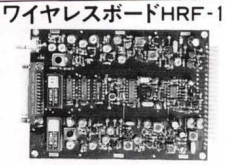
ケーブル5m
コネクター
磁石台付

ホイップアンテナ ¥4,500



35cm

ワイヤレスボードHRF-1 ¥42,000 (アンテナ付)



RS-232C準拠のシリアルデータを非同期で最高9600ボーの通信ができます。

【仕様】
通信方式 全二重又は半二重
周波数 250～380MHz
変調方式 FM
インターフェイス RS-232C準拠
電源 DC5V～200mA
外形寸法 幅115×高さ20×奥行65㎜

★TTLレベルでも対応します

ワイヤレスボードHRF-IT 送信専用 ¥24,000



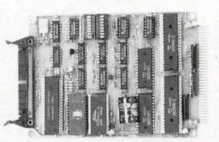
★TTLレベルでも対応します。

ワイヤレスボードHRF-IR 受信専用 ¥32,000



★TTLレベルでも対応します。

パラレルシリアル変換用ボードHPS-2 ¥38,800



Z80A CPUを使用し、ROM8KB又は16KB RAM8K バイト(48Kバイト)入出力ポート及び、75～19200ボーレートRS-232Cインターフェイスを2個持つ1ボードコンピュータである。

- CPU Z80A
- PIO 8255A×2
- RAM5565PL
- USART8251A×2
- ROM 2764または27128実装可
- 電源5V+5% 400mA 以下-12V(-10%)以下
- 外形寸法 幅115×高さ20×奥行65㎜
- 通信コネクター カバー、ナコネクター2P

★使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要になります

MAN MACHINE INTERMEDIATION
HERUTU
販売代理店募集中

HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸 5－10－8
TEL <0534>72－0639(代) FAX <0534>73－0809

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

5,000台突破記念 **OAデータスタンド プレゼント!**

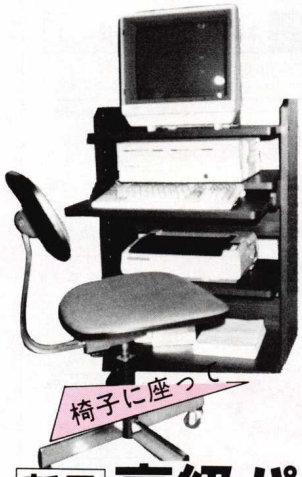
★只今デスクをお求めの方にもれなく下記のOAスタンド(OA-90001)をプレゼント!

あなたのアイデア次第・組立自由

注文番号 I-J01 PF-6

新製品 **パソコンフリーデスク**

1台3役 これ1台で3タイプの組立ができます。 **発売記念特価 ¥22,800**



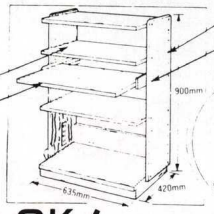




全機種対応

PF-6の特徴

- キーボードがラック内に収納できる引出し棚付
- 一発電源スイッチ付(コンセント4連)
- 高級木目調(ワインローズウット)
- キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
- コンパクトで場所をとらない
- 強化木材なので強度バツグン
- 棚の高さは自由自在、5段棚(20mm 間隔)
- 収納幅 595mm



棚位置自由自在。
前後スライド
移動棚・1枚付。
木目調。どこに
置いてもピッタリ!!

コインで組立て一発OK!!
化粧キャップ付。

コンセント 4コ付。
1発電源
スイッチ付。
(下部にあるので
誤操作防止!)
コード 2m付。

新品 高級パソコンデスク クレジットOK!

全機種対応 | 業務用として開発・設計 | 強度バツグン | 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

注文番号 I-J02 PC-1



特価 ¥29,800
定価 ¥38,000
クレジット支払例 月々¥3,300×10回
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号 I-J03 PC-2



特価 ¥39,800
定価 ¥49,000
クレジット支払例 月々¥3,700×12回
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号 I-J04 PC-3



特価 ¥34,800
定価 ¥42,000
クレジット支払例 月々¥3,200×12回
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文 I-J05

OAデータスタンド

OA-90001 定価 ~~¥9,800~~



特価 ¥7,600

○高さ・奥行・角度など自由に設定できます

お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京 本社受付 **03(463)4501**

大阪受付 06(364)1258
福岡受付 092(751)3901

すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい

お申込み方法

- 今すぐ注文番号にて、お電話か下記の申込書に記入の上お送り下さい
- 下記の申込書にてご注文の場合は、申込書に記入の上代金を同封して現金書留にてお送り下さい 到着後3日前後で商品がお手元に届きます
- 合計金額が29,800円以上の商品は、クレジットでのお申込みもできますのでお電話にてお問合せ下さい

★ お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい

●送り先 (株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ヒル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普6400197

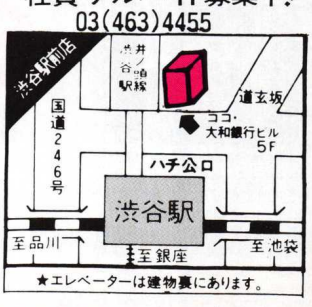
キリトリ線

《パソコンデスク申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます。

ご購入商品		フリガナ			
注文番号	特 価	お名前		電話番号	
	円	フリガナ ご住所			
	円			生・年月・日	年 月 日

社員・アルバイト募集中!
03(463)4455



10月号 全国の販売店様へ パソコンデスクの卸も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。TEL. 03-463-4612

当社オリジナル・アイデアデスク 徒歩0分 渋谷駅前店展示中! ご来店下さい。

大特価

新製品・超人気パソコンが勢揃い

これは便利 日本マイコン流通センター
頭金なし らくらくクレジット

★月々3,000円より、お支払い金額自由組合せ
★お支払い回数3回～60回まで
★月々均等支払いでも、ボーナス併用支払いでもOK！
★1ヶ月～5ヶ月後の一括お支払いもできます。
★簡単クレジットでお申込みはカンタン。

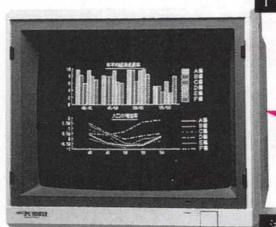
全国どこでも即、お届け！

全国オンライン・完全アフターサービス・保証付

お支払いはボーナス併用払いで月々3000円からでもOK！

NEC PC-9801UV2 セット

注文番号 I－J06 本体・純正ディスプレイセット



PC-9801UV2
PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
合計定価 ¥407,800

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
36回	¥12,500	¥11,000

新登場

注文番号 I－J07 人気ワープロセット



PC-9801UV2(本体)
PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
M-1024IIPX(24ドット漢字プリンタ)
新・一太郎(超人気ワープロ)
合計定価 ¥573,100

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥18,750	¥15,500
60回	¥11,920	¥10,300

NEC PC-9801VM2 セット

注文番号 I－J09 本体・ディスプレイ格安セット



NEC PC-9801VM2(本体)
NEC PC-KD854 (4000文字ディスプレイ)
合計定価 ¥504,800

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
48回	¥12,080	¥10,000

注文番号 I－J10 人気ワープロセット

NEC PC-9801VM2(本体)
NEC PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
フラサー MP-1024IIPX(24ドット漢字プリンタ)
新一太郎 (超人気ワープロ)
合計定価 ¥670,100

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
42回	¥16,040	¥15,000

注文番号 I－J11 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-9801VM2(本体)
4050文字高解像カラーモニター
合計定価 ¥498,500

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
42回	¥11,600	¥10,800

注文番号 I－J08 UV2 鬼に金棒セット

PC-9801UV2に5インチ2HDディスクを装備したセットです



NEC PC-9801UV2(本体)
シャープ CU-14A2(4050文字モニター)
ランド LDS-5UV(5インチ2HDドライブ)
合計定価 ¥495,000

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥16,000	¥13,400
60回	¥10,340	¥ 8,900

特徴

- UV2で5インチ版のプログラムが使えます。
- 5インチ版のデータを3.5インチ版に移行できます。
- 3.5インチ版のプログラムで5インチ版のファイルが作成できます。
- 5インチ側も2HD/2DD自動選択式です。

注文番号 I－J12 証券会社オンラインシステム

★チャート(月足・週足・日足)株価分析、情報サービスなど各証券会社が行っているパソコン通信によるデータサービスをお考えの方ご相談下さい。
★証券会社にパソコンで株式などの注文が出せ 刻々と変わる株価が表示できます。
証券会社の株式サービスを受ける最適なセットです。

株式パソコン通信セット

NEC PC-9801VM2(本体)
シャープ CU-14A2(モニター)
ニスター TR24(漢字プリンタ)
サンワ MOD-1200E(モデム1200ボー)
増設256K RAM
プリンタケーブル
通信ケーブル(RS-232C)
合計定価 ¥668,200

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥18,500	¥16,900
60回	¥12,640	¥11,200

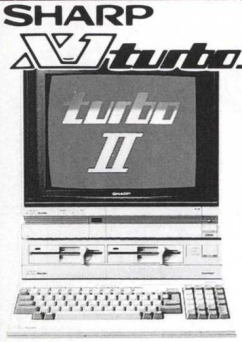
- 下取もOK！お持ちの機種からの買替えもできます。
- ご予算により色々な組合せ、中古品でのセットなど、ご相談に応じます。
- オンライン株価分析ソフト「兜町」など分析ソフトプログラムも取揃えております。

NEC PC-9801 m2 限定10台

38%引 新品 激安 ¥258,000
定価 ¥415,000

SHARP X1 turbo II

注文番号 I－J13 本体・純正ディスプレイセット



シャープ CZ-856C(本体)
シャープ CZ-855D(15型純正モニター)
合計定価 ¥297,800

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
30回	¥11,435	¥ 9,200

注文番号 I－J14 本体・ディスプレイ格安セット

シャープCZ-856C(本体)
4000文字高解像カラーモニター
合計定価 ¥277,800

特価 ¥188,000

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,240	¥ 9,200
36回	¥ 7,500	¥ 6,500
48回	¥ 6,580	¥ 5,100

SHARP 新製品 パソコンテレビ X1G



小型コンポサイズ タテ・ヨコ自在だから組合せ自由
ジョイカード付
FM音源対応

注文番号 I－J15 モデル30・純正ディスプレイセット

CZ-822C(本体・ディスクドライブ2基付)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ¥197,800

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥9,220	¥7,500
36回	¥7,000	¥5,300
48回	¥4,340	¥4,200

注文番号 I－J16 モデル10・純正ディスプレイセット

CZ-820C(本体・カセットレコーダ内蔵)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ¥149,600

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥6,960	¥5,700
36回	¥6,250	¥4,000
48回	¥7,570	¥3,100

月々3,000円より

日本マイコン流通センター

全品保証付

お電話一本で
頭金なし
簡単クレジット

テレホンショッピング!

お電話で価格をナットクした上でお求め下さい。

日本全国どこでも特価でお届け　お電話一本　クレジットOK

NEC PC-8801mkII FR 30セット



注文番号 I－J17　本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-8801mkII FR30
NEC PC-KD854(純正4000文字ディスプレイ)
合計定価 ¥267,800

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
30回	¥10,335	¥ 8,400

注文番号 I－J18　モデル30フルセット

NEC PC-8801mkIIFR30
NEC PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
スター TR-24(ケーブル付24ドット漢字プリンタ)
生ディスケット10枚1箱
合計定価 ¥344,100

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
30回	¥11,157	¥10,500

注文番号 I－J19　本体・4050文字モニター激安セット

NEC PC-8801mkIIFR30
4050文字高解像カラーモニター
生ディスケット10枚1箱
合計定価 ¥276,500

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
30回	¥ 8,570	¥ 8,000

NEC PC-8801mkII MR



注文番号 I－J20　MR・純正モニターセット

NEC PC-8801mkIIMR
NEC PC-KD854(純正4000文字ディスプレイ)
合計定価 ¥327,800

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
30回	¥12,340	¥10,300

注文番号 I－J21　MR・ワープロセット

PC-8801mkIIMR
PC-KD854
(純正4050文字カラーモニター)
ブラザー M-1024IIPX
(24ドット漢字プリンタ)
スーパー春望(人気ビジネスワープロ)
プリンターケーブル
生ディスケット(10枚1箱)
合計定価 ¥474,400

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

回数	1回目	2回目以降
48回	¥13,390	¥10,000

注文番号 I－J22

NEC PC-PR201H2

日本語シリアルプリンタ(カラー対応)

定価 ¥245,000



激安 お電話にて

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,240	¥ 9,500
36回	¥ 8,000	¥ 6,700
48回	¥ 9,740	¥ 5,200

注文番号 I－J23

brother M-1024IIPX

定価 ¥99,800

特価 ¥74,800



24ドット漢字プリンター
割付名人

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
10回	¥8,632	¥8,100
20回	¥5,068	¥4,300
30回	¥3,882	¥3,000

注文番号 I－J24

star AR-2400

定価 ¥188,000

特価 ¥139,800



●明朝・本ゴシック・細ゴシックの3種の漢字書体が選べる

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥8,564	¥6,800
36回	¥6,750	¥4,800
48回	¥4,538	¥3,800

注文番号 I－J25

NEC PC-PR405

定価 ¥69,800

特価 ¥44,800



●PC-8801・9801シリーズ用熱転写漢字プリンター

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
6回	¥7,988	¥7,900
15回	¥3,976	¥3,300

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

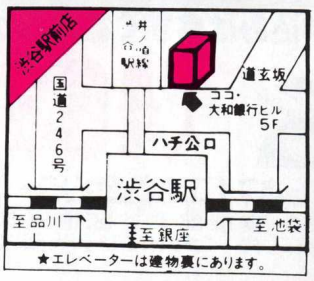
全国下取交換セール

頭金なし。追加金クレジットOK!

渋谷駅前ハチ公口徒歩0分

ショールームへ
ぜひ
ご来店下さい





●お申込みは今すぐお電話で!

東京本社受付 03(463)4501

大阪受付 06 (364)1258
福岡受付 092 (751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい

株式会社
日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

●振込先／大和銀行渋谷支店
普通6400197

●受付 午前10時～午後7時　年中無休

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

ファミコン 本体・ソフト 買います!

※ソフトは必ず5本以上でお願いします。
※本体の故障品も買いますので、「故障」とはっきりお伝え下さい。

売ります!

激安 中古ファミコンソフトのリストをもらおう!

今、60円切手2枚を下の住所、「I/O係」へ送ると、①中古ファミコンソフトリスト②新作ソフト割引券③中古ソフトを売りたい人にお徳な、高価買取券がもらえます。

中古ファミコンソフト 3000本とりそろえて ナント 980円より

注意 電話による中古ソフトのお問合せはできません。 ぜひご来店下さい。

任天堂 ファミリーコンピュータ (中古)

注文番号B－J50 新作ソフト1本付(新品)

合計定価 ¥19,700



現金特価 ¥14,800

極上超お買得品 お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

限定10台 1年保証

NEC PC-9801VM2



注文番号B－J51 VM2 PC-9801VM2(新品同様) 定価 ¥415,000

特価 ¥284,000

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥15,420	¥13,900
36回	¥12,000	¥9,800

注文番号B－J52 VM2格安セット PC-9801VM2(新品同様) 4050文字カラーディスプレイ 合計定価 ¥514,800

特価 ¥336,000

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥14,000	¥11,600
48回	¥12,460	¥9,100

注文番号B－J53 NEC PC-9801F2

本体定価 ¥398,000

54%引



特価 ¥187,000 (中古)

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,360	¥9,100
36回	¥9,750	¥6,400

注文番号B－J61 SHARP Vシリーズ (中古)

XIC 定価 ¥119,800 特価 ¥36,000



注文番号B－J54 XI(G-RAM)定価¥187,000 ➡ 特価 ¥37,000

注文番号B－J55 XICS 定価¥119,800 ➡ 特価 ¥39,800

注文番号B－J56 XICK(漢字ROM内蔵)定価¥139,800 ➡ 特価 ¥42,000

注文番号B－J57 XID(ディスク内蔵)定価¥198,000 ➡ 特価 ¥38,000

注文番号B－J58 XIF(モデル10)定価¥89,800 ➡ 特価 ¥44,000

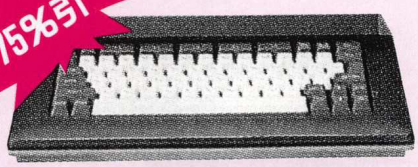
注文番号B－J59 XIF(モデル20)(新同)定価¥139,800 ➡ 特価 ¥79,800

注文番号B－J60 XIターボ(モデル30)定価¥278,000 ➡ 特価 ¥98,000

注文番号B－J62 NEC PC-6001mkIISR

本体定価 ¥89,000

75%引



現金特価 ¥23,000 (中古)

お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

(463)4455 (ヨンコロコ)

(株)日本マイコン流通センター

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

●振込先／大和銀行渋谷支店 普通6400197

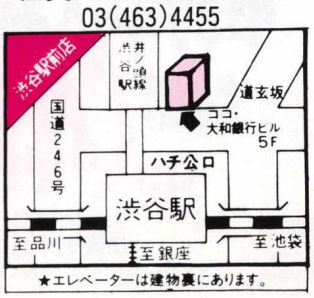
お申込み方法

- 今すぐお電話か下記の申込書に記入の上お送り下さい
- 下記の申込書にてご注文の場合は、申込書に記入の上代金を同封して現金書留にてお送り下さい 到着後3日前後で商品がお手元に届きます
- 合計金額が29,800円以上の商品は、クレジットでのお申込みもできますのでお電話にてお問合せ下さい

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

社員・アルバイト募集中!

03(463)4455



キリトリ線

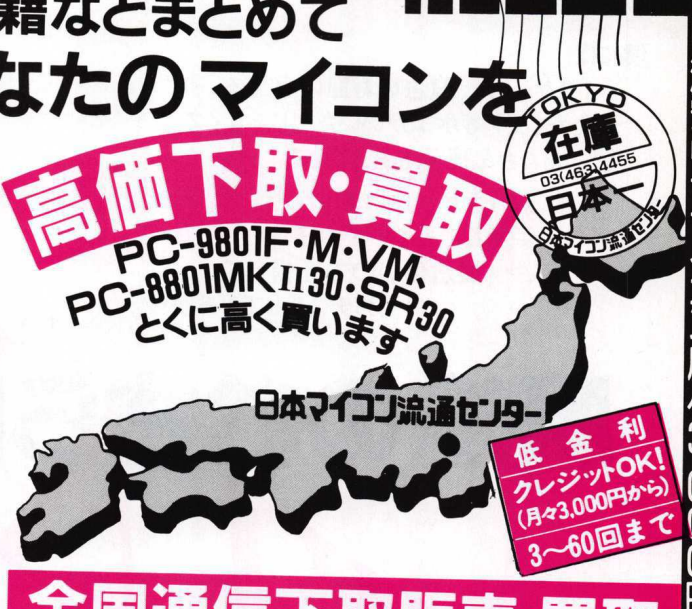
《商品申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット：現金	
ご購入商品			フリガナ		電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前		
(例) NM-9400	144,000円	回	フリガナ		
	円	回	ご住所		
				生・年 月・日	年 月 日 才

①10月号

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて
全国ネットであなたのマイコンを

メーカー	中古マイコン在庫	定価(円)	特価(円)
NEC	PC-9801UV2	318,000	239,000
〃	PC-9801VF2（展示品）	348,000	234,000
〃	PC-9801VM2	415,000	289,000
〃	PC-9801M2	415,000	224,000
〃	PC-9801F2	398,000	189,000
	PC-9801U2（新同）	298,000	169,000
〃	PC-9801	298,000	74,000
〃	PC-8801FR30	178,000	134,000
〃	PC-8801mkIIMR(新同)	238,000	169,000
〃	PC-8801MKII10,20,30	――	59,800 ﾀ
〃	PC-8801MKIISR30（新同）	258,000	138,000
〃	PC-8801	228,000	34,800
〃	PC-8001SR	108,000	34,000
〃	PC-8001MKII	123,000	22,000
〃	PC-8001	168,000	14,000
〃	PC-6601SR	155,000	44,000
〃	PC-6601	143,000	36,800
〃	PC-6001MKIISR	89,800	29,000
〃	PC-6001MKII	84,800	19,800
〃	PC-6001	89,800	9,800
〃	PC-8822（漢字プリンタ）	234,000	52,000
〃	PC-PR104(新同)(24ドット漢字プリンタ)	148,000	66,800
〃	NK3618-22	234,000	54,000
〃	PC-98H32（5Mハードディスク）増設用	398,000	86,000
シャープ	MZ-2521モデル30	198,000	118,000
〃	MZ-2200（専用レコーダ付）	147,800	29,800
〃	MZ-2000	228,000	39,000
〃	MZ-721	89,800	12,800
〃	MZ-1500	89,800	24,000
〃	CZ-800C(X1)	155,000	39,800
〃	CZ-801C(X1C)	119,800	42,000
〃	CZ-802C(X1Dディスク付)	198,000	48,000
〃	CZ-852C(X1ターボモデル30)	278,000	109,000
富士通	MB-27401	149,800	32,000
〃	FM-7、FM-NEW7	99,800	29,800
〃	FM-11EX	398,000	99,800
〃	FM-77L4	238,000	98,000
APPLE	APPLEIIc	248,000	98,000
〃	APPLE DISKII	――	29,800
カシオ	FP-1100	128,000	24,000
エプソン	FP-80K	189,000	34,000
〃	MP-100タイプIII(136桁・PC用プリンタ)	192,800	49,880
〃	MP-130K(136桁漢字プリンタ)	510,000	99,800
精工舎	GP-500M、F	49,800	19,800 ﾀ
〃	GP-550F、M、E（漢字プリンタ）	89,800	24,000 ﾀ
各社	1000文字カラーモニター	――	18,000 ﾀ
〃	2000文字カラーモニター	――	19,800 ﾀ
〃	4000文字カラーモニター	――	54,000 ﾀ
〃	グリーンモニター	――	12,000 ﾀ
〃	フロッピーディスク(PC、MZ、FM、パソピア用)	――	42,000 ﾀ
〃	MSX	――	8,800 ﾀ



全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でおう取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

中古受付 03(463)4455（ヨシココ）

●送り先／(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先／大和銀行渋谷支店 普通6400197

激安 新品同様・リフレッシュ済
各社中古ファックス GII、GIIIモード
大特価 ¥69,800より 全品保証付

★その他在庫も豊富にあります

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

キリトリセン

《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒		TEL	
購入予定日	年 月	職業	年令 才	購入方法	現金・クレジット	分割の場合の希望額	月々 円ぐらい

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

NEC PC-9801 DISK ANALYZER

僕には
ディスケットが、魔法のお皿に見える。
ただ、モノオボエがいいだけじゃなくて
たくさん秘密をもっている。
知りたがり屋は悪いくせ。
それでもやっぱり好奇心
魔法使いの力を借りて
今日もカチコチしてみるか…

魔法のおさらに、魔法使い。

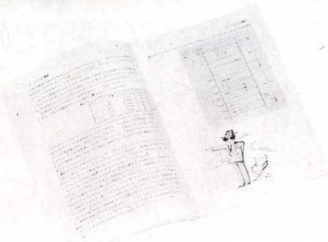
WIZARD98

ウエストサイド初の本格的アナライザー
7つのバッファ画面を軽快に操って
DISKのフォーマット解析にとどめ!

Misa Hayase's DISK ANALYZER
WIZARD98
8'/5'/3.5' 2HD/2DD ¥13,800
COPYRIGHT MISA HAYASE & Freia

発売記念: WIZAR-D98登録用紙御返送 先着500名の方に、素敵なオリジナルバッグプレゼント中!

NEC PC-9801 インタープリタ・コンパイラ



ゲーム98

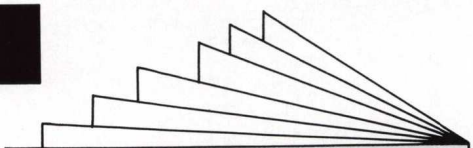


BASICからよべるマシン語生成言語
あなたはもう,
スタープログラマー。

インタープリタでもBASICの2倍のスピード,
コンパイルすると平均70倍にスピードアップ!

各メディア
3.52DD/5D/5DD/5HD/8D
統一価格 14,800円

© Copyright TeeCom



ゲーム98インタープリタ／コンパイラはBASICに似た整数型の言語です。BASICのグラフィック命令やディスク入出力命令など，ほとんどの機能をもち，さらにゲームのための機能が拡張されています。そして最大の特徴はインタープリタとコンパイラの文法がほぼ同じである点で，これらの豊富な機能は全てコンパイルして高速に実行できます。

コンパイルされたものは完全機械語になっており，16Bit CPUである8086の特徴を生かして最適化されているので，8bit のものとはくらべものにはならない早い速度で実行されます。

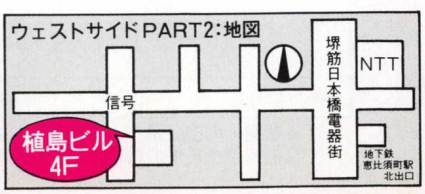
他にはない便利な機能としては次のようなものがあります。

1. 豊富なキャラクターパターン表示ルーチン
   ¥DSP1, ¥DSPP, ¥DSPF, ¥DSPG, ¥DSPS, ¥DSPT
2. GDCを直接制御したグラフィック画面のハードスクロール
   ¥SCRL, ¥WSCR
3. 内蔵ブザーによる音階発生ルーチン
   ¥SUND, ¥MUSC
4. DISK BASICを直接操作したファイル入出力
   ¥LOAD, ¥SAVE, ¥OPEN, ¥FILE
5. 機械語を組まなくても利用できるROM・BIOSサブルーチンコール
   ¥CALL

このようにゲーム98インタープリタ／コンパイラは高速・多機能・扱いやすさの面でゲーム作成をはじめ，システムプログラムやユーティリティーを作るのに最適なものです。

あなたもゲーム98を使ってゲームプログラマーの仲間入りをしましょう!

WEST SIDE ソフトハウス
ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5湯川ビル3F TEL.06(436)2799
プログラム大募集
全国販売店募集
ウエストサイドPART2
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目20-25植島ビル405 TEL.06(633)2493 水曜定休日・祭日の翌日休み



秋さわやか

パソコン・シーズン到来!



恒例・オータムセール実施中!

バージョンアップ店

今月の超目玉品

NEC
- PC-9801 VM2+CU-14A2 定価合計¥514,800▶ ¥ ?
- PC-9801UV2+FTC-1475 定価合計¥401,500▶ ¥ ?
- PC-8801mKIIFR+FTC-1475 定価合計¥261,500▶ ¥190,000

シャープ
- CZ811C 定価合計¥89,800▶ ¥52,000
- X1-turboIIセット 定価合計¥297,800▶ ¥ ?
- X1Fモデル20セット 定価¥229,600▶¥140,000

シャープ
- X1-turboモデル40 定価¥258,000▶¥168,000
- X1Gモデル30+14インチカラーモニター 定価¥182,800▶¥125,000〜

富士通
- FM77-AV2+FMTV-151 定価合計¥247,800▶¥185,000

新品特別セール

モニター
- シャープ15M-412C(カラー・15インチ) 定価¥118,000▶¥35,000
- シャープ 12M-314C(4050文字) 定価¥128,000▶¥60,000
- シャープ 12インチ・カラー 定価¥64,800〜▶¥30,000〜
- シャープ 12インチ・グリーンモニター ▶¥10,000
- ゼロックス カラー・2000文字 定価¥140,000▶¥23,000

プリンター
- NEC PC-8825 定価¥175,000▶¥35,000
- NEC PC-PR101L 定価¥175,000 ▶¥99,800

ワープロ オール5万円 SALE
早い者勝ち! 台数に制限有り。
- Canon キャノワードCM-5 …定価¥298,000
- Canon キャノワードCM-3 …定価¥189,000
- シャープ WD200 …定価¥109,000
- シャープ WD1000

- 東芝JWR-50FII定価¥128,000▶¥93,000
- NECmini7 ▶¥118,000〜

中古マイコンお買得情報!

NEC
- PC-9801VM2……¥280,000〜
- PC-8801mKIIFR/30 ¥115,000〜
- PC-8001mKIISR……¥40,000〜
- PC-6601(新品)……¥50,000〜
- PC-6001mKII……¥20,000〜

富士通
- FM-77AV2…… ¥89,800
- FM-7…… ¥35,000〜
- FM16βSD(新品同様・増設RAM付)……¥180,000

シャープ
- CZ-800CE(X1)……¥40,000〜
- CZ-802CE(X1D) ……¥55,000
- CZ-804CE……¥50,000〜

富士ゼロックス
- TALK530セット……¥150,000〜 (M23-IIIと同じカラータイプ、プリンター付き)

ソード
- M243EX K2-41C/2…¥250,000〜

全品とも台数に制限があります。お早めに!

各社周辺機器大特価販売中!

モニター
- 東映FTC-1475……¥55,000 (カラー・4050字)定価¥83,500
- 東映FTC1423H 2000‥¥35,000
- シャープ CU-A2……¥65,000

プリンタ
- 富士通MB27407(中古)‥¥40,000
- ゼロックス SP-160 ……¥40,000

フロッピーディスク
- シャープCZ-502F 定価¥99,800▶TELにて相談

▶その他 シャープCZ-8DT(中古)‥¥30,000〜

※その他、広告の品以外でも製品多数あります。
※ゲームソフト 100円より
※MZ80B用各種ケーブル、インターフェース超お買得

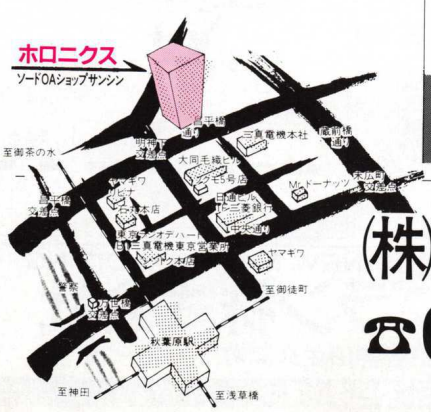
新機種 下取りワクワクセール

新機種 PC-9801VM2
下取機
- PC-9801F2 +¥170,000〜
- PC-8801mkII FR/30 +¥240,000〜
- PC-8801mkII/SR/30 +¥240,000〜
- FM-77-AV/2 +¥250,000〜

新機種 PC-9801UV2+FTC-1475
下取機
- PC-8801mkII/30 +¥248,000〜
- PC-8801SR/30 +¥220,000〜
- FM-77-AV/2 +¥248,000〜
- X1-Turbo/30 +¥228,000〜

新機種 MZ-2500セット(MZ2521+ID22)
下取機
- ×1セット +¥200,000〜
- PC-8801mkII/30 +¥175,000〜

新製品コーナー
- ▶無瞬断・小型交流無停電電源装置 HR600BPS ¥98,000 (*詳しい資料をご請求ください)
- ▶汎用CADシステム CADFLEX (SORD・M68MX仕様) ¥1,454,000より



(株)ホロニクス

☎03(258)4626(代)
ホロニクス

●クレジットもOK!
●遠方の方はお電話ください。

営業時間 AM10:00〜PM6:00
日・祭日定休

〒101 東京都千代田区
外神田2-5-12 タカラビル2F

A-PLANの現金特価で

オーディオ・ビデオの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は 03-864-7472

弊社は、紙面の都合上特に人気の有る実力商品をのみピックアップして掲載しておりますので、これ以外の商品はＴＥＬもしくは葉書にてお問合せ下さい。

弊社の取扱商品は全てメーカー保証書の添付された完全な新品（未使用品）です。中古では有りませんので安心してお求め下さい。

本体

NEC PC-8801MK2FR/10	¥ 99,800→	¥ 74,800
NEC PC-8801MK2FR/20	¥ 148,000→	¥ 111,000
NEC PC-8801MK2FR/30	¥ 178,000→	¥ 133,500
NEC PC-8801MK2MR	¥ 238,000→	¥ 177,800
NEC PC-8801MK2TR	¥ 288,000→	¥ 216,000
NEC PC-9801UV2	¥ 318,000→	¥ 238,000
NEC PC-9801VF2	¥ 348,000→	¥ 261,000
NEC PC-9801VM2	¥ 415,000→	¥ 310,000
NEC PC-9801VM0	¥ 295,000→	¥ 221,200
NEC PC-98XAm22	¥ 575,000→	¥ 430,000
NEC PC-98XAm33	¥ 865,000→	¥ 647,000
SHARP MZ-2511	¥ 168,000→	¥ 117,600
SHARP MZ-2521	¥ 198,000→	¥ 138,600
SHARP CZ-856CE	¥ 178,000→	¥ 115,800
SHARP CZ-822CE	¥ 118,000→	¥ 86,200
SHARP CZ-820CE	¥ 69,800→	¥ 51,800
富士通 FM77AV-1	¥ 128,000→	¥ 89,600
富士 FM77AV-2	¥ 158,000→	¥ 110,600
富士通 FM16β-FD1	¥ 355,000→	¥ 257,800
富士通 FM16β-FD2	¥ 405,000→	¥ 293,800
富士通 FM16β-HD1	¥ 630,000→	¥ 459,900

プリンター

NEC NM-9900	¥ 298,000→	¥ 222,000
NEC PC-PR101F	¥ 158,000→	¥ 121,800
NEC PC-PR201F	¥ 188,000→	¥ 144,800
NEC PC-PR201H2	¥ 245,000→	¥ 188,800
NEC PC-PR201V	¥ 298,000→	¥ 229,800
NEC PC-PR101TL	¥ 79,800→	¥ 62,800
NEC PC-PR201TL	¥ 135,000→	¥ 103,900
NEC PC-PR405	¥ 69,800→	¥ 55,000
NEC PC-PR406	¥ 99,800→	¥ 77,800
SEIKO SL-80MK（第2水速ROM及びケーブル付）	¥ 118,000→	¥ 77,800
横河 NP-500	¥ 158,000→	¥ 109,800
横河 NP-300	¥ 118,000→	¥ 82,600
横河 NP-501	¥ 175,000→	¥ 121,800
SHARP CZ-8PC1	¥ 69,800→	¥ 52,300
SHARP CZ-8PD2	¥ 79,800→	¥ 59,800
SHARP CZ-8PD3	¥ 59,800→	¥ 46,600
SHARP CZ-8PK2	¥ 134,800→	¥ 101,000
SHARP CZ-8PN1	¥ 134,800→	¥ 103,800
SHARP MZ-1P17	¥ 79,800→	¥ 59,800
SHARP CZ-8PK3	¥ 189,000→	¥ 147,000
SHARP CZ-8PK4	¥ 158,000→	¥ 123,000
SHARP CZ-8PP2	¥ 54,800→	¥ 42,800
STAR TR-24(P.X)	¥ 68,800→	¥ 46,000
STAR AR-2400	¥ 188,000→	¥ 132,800
BROTHER M-1024P/X	¥ 99,800→	¥ 71,800
EPSON VP-130K	¥ 177,000→	¥ 123,800
EPSON VP-80K	¥ 147,000→	¥ 102,900
EPSON AP-80K	¥ 69,800→	¥ 52,300
富士通 FMPR-201	¥ 79,800→	¥ 62,200

ディスプレイ

NEC PC-KD854	¥ 89,800→	¥ 65,800
NEC PC-KD853	¥ 118,000→	¥ 88,500
NEC N5923K	¥ 190,000→	¥ 142,500
NEC N5915(PRAZMA)	¥ 198,000→	¥ 147,800
富士通 MB-27331	¥ 109,800→	¥ 57,800
富士通 MB-27343	¥ 67,800→	¥ 35,300
SONY CPD-14CD1	¥ 79,800→	¥ 61,400
TOEI FTC-1485	¥ 119,800→	¥ 84,800
TOEI FTC-1218	¥ 118,000→	¥ 82,600
TOEI FTC-1475	¥ 83,500→	¥ 58,500
SHARP CU-14G	¥ 49,800→	¥ 37,300
SHARP CU-14AG1	¥ 89,800→	¥ 59,900
SHARP MZ1D-22	¥ 108,000→	¥ 81,000

ディスプレイテレビ

NEC PC-TV452	¥ 128,000→	¥ 95,800
NEC PC-TV451	¥ 168,000→	¥ 117,600
NEC PC-TV151	¥ 94,800→	¥ 71,000
SHARP CZ-811DE	¥ 89,800→	¥ 65,600
SHARP CZ-855DE	¥ 119,800→	¥ 78,800
SHARP CZ-820D	¥ 79,800→	¥ 59,800
富士通 FM-TV151	¥ 89,800→	¥ 65,500

データーレコーダー

NEC PC-DR312	¥ 12,800→	¥ 10,200
NEC PC-DR321	¥ 19,800→	¥ 15,800
NEC PC-DR330	¥ 19,800→	¥ 15,800
富士通 MB-27502	¥ 12,800→	¥ 10,200
AIWA DR-1	¥ 28,500→	¥ 22,800
AIWA DR-20	¥ 12,800→	¥ 10,200
AIWA DR-F10	¥ 20,600→	¥ 16,800
SHARP CZ-8RL1	¥ 24,800→	¥ 19,600

マウス

NEC PC-9871	¥ 29,500→	¥ 23,600
NEC PC-9872	¥ 20,000→	¥ 16,000
富士通 MB-22436	¥ 33,000→	¥ 26,400
SHARP MZ-1X10	¥ 19,800→	¥ 15,800
SHARP CZ-114SF	¥ 17,800→	¥ 14,200

ディスクユニット

NEC PC-8831MW	¥ 138,000→	¥ 107,600
NEC PC-8801MK2FD1	¥ 60,000→	¥ 48,000
NEC PC-8801SRFD1	¥ 55,000→	¥ 44,000
NEC PC-9831FD4	¥ 80,000→	¥ 64,000
NEC PC-9831MW	¥ 180,000→	¥ 138,000
NEC PC-9831UW2	¥ 120,000→	¥ 92,400
NEC PC-9881K	¥ 320,000→	¥ 246,400
Logitec LFD-580	¥ 148,000→	¥ 109,500
Logitec LFD-590	¥ 158,000→	¥ 116,500
Logitec LFD-880	¥ 223,000→	¥ 163,800
Logitec LHD-10	¥ 248,000→	¥ 198,000
SHARP CZ-502F	¥ 99,800→	¥ 76,800
SHARP CZ-52F	¥ 34,800→	¥ 27,200
SHARP CZ-520F	¥ 118,000→	¥ 91,800
SHARP CZ-500H	¥ 348,000→	¥ 267,800
RAND.C LDS-50V	¥ 78,000→	¥ 60,000
RAND.C DISC5e(Pc)	¥ 148,000→	¥ 116,800

ワードプロセッサー

NEC 文豪ミニ3E	¥ 69,800→	¥ 52,300
NEC 文豪ミニ5E	¥ 148,000→	¥ 109,000
NEC 文豪ミニ7E	¥ 198,000→	¥ 145,800
富士通オアシスライトF2	¥ 148,000→	¥ 99,800
富士通オアシスライトK-FD20	¥ 114,800→	¥ 77,800
SHARP WD-300F	¥ 118,000→	¥ 86,000
SHARP WD-300	¥ 84,800→	¥ 62,800
三洋 SWP-M21	¥ 118,000→	¥ 86,300
東芝 JW-R70F/2	¥ 138,000→	¥ 99,800
CASIO HW-800	¥ 69,800→	¥ 52,300
リコーマイリポートSP-30D	¥ 69,800→	¥ 52,300
リコーマイリポートJP50D	¥ 118,000→	¥ 87,300
キャノワード360	¥ 248,000→	¥ 186,000
EPSON WORD-BKF	¥ 128,000→	¥ 93,800
SEIKO SX-8000	¥ 134,000→	¥ 91,800
BROTHER P.CW4000	¥ 128,000→	¥ 93,400

モデム

SHARP MZ-IX22	¥ 21,800→	¥ 17,400
SHARP MZ-IX19	¥ 98,000→	¥ 76,400
SHARP CE-501L	¥ 7,800→	¥ 6,600
SHARP CZ-8TM1	¥ 29,800→	¥ 23,200
富士通 FMMD-101	¥ 54,800→	¥ 42,700
EPSON SR-120AT	¥ 49,800→	¥ 39,800
EPSON SR-2	¥ 19,800→	¥ 16,800
NEC PC-8801-12	¥ 30,000→	¥ 24,000
AIWA PV-D10	¥ 32,000→	¥ 25,600

増設ROMボード

I/OデーターPIO-9234-15	¥ 58,500→	¥ 43,900
I/OデーターPIO-9234-1MC	¥ 45,000→	¥ 33,700
I/OデーターPIO-9234-2MC	¥ 72,000→	¥ 54,000
メルコ BM-1500	¥ 59,800→	¥ 44,900
メルコ BM-1000	¥ 44,800→	¥ 35,800

その他

NEC NM-9022-01	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC NM-9022-04	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC NM-9026-01	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-1N502(IMS)	¥ 99,800→	¥ 77,800
NEC PC-CA402	¥ 4,800→	¥ 4,100
NEC PC-CA403	¥ 6,800→	¥ 5,780
NEC PC-PR201-02	¥ 30,000→	¥ 24,000
NEC PC-PR201-13	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9801-27(hdi/f)	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9811K	¥ 88,000→	¥ 69,800
NEC PC-9862	¥ 50,000→	¥ 38,800
NEC PC-9863	¥ 38,000→	¥ 29,600
NEC PC-9864	¥ 78,000→	¥ 60,800
NEC PC-8044K	¥ 13,500→	¥ 10,800
NEC PC-8801-10	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-02L	¥ 40,000→	¥ 32,000
NEC PC-9801-12K	¥ 12,000→	¥ 9,600
NEC PC-9801-14	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9805K	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9801-13(cmtI/F)	¥ 15,000→	¥ 12,000
NEC PC-9801-15(FD.I/F)	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-8801-20	¥ 40,000→	¥ 32,000
SHARP MZ-1E26	¥ 24,800→	¥ 19,800
SHARP CZ-8VB1	¥ 39,800→	¥ 31,800
SHARP CZ-8DT2	¥ 44,800→	¥ 35,800
SHARP CZ-8BGR2	¥ 14,800→	¥ 11,900
SHARP CZ-8BS1	¥ 23,800→	¥ 18,900
SHARP MZ-1R28	¥ 22,000→	¥ 17,600
SHARP MZ-1M10	¥ 14,500→	¥ 11,600
SHARP CZ-8BK2	¥ 19,800→	¥ 15,800
SHARP CZ-8BK4	¥ 6,800→	¥ 5,500
SHARP CZ-81EB	¥ 29,800→	¥ 23,800
SHARP CZ-8VP1	¥ 59,800→	¥ 46,800
AIWA PV-2123	¥ 29,800→	¥ 23,800
EPSON GT-3000	¥ 198,000→	¥ 154,000
富士通 FMAV-101	¥ 58,000→	¥ 45,200
富士通 FM77-421	¥ 49,800→	¥ 38,800

プリンターケーブル

関西電機 KP-MP(PC)	¥	3,500
関西電機 KP-1000(FM77,16)	¥	3,500
関西電機 KP-FM(FM7,8)	¥	3,500
関西電機 KP-X1(X1)	¥	3,500

プリンター用紙（連続）

11吋(1000枚)	¥	2,000
15吋(2000枚)	¥	4,800

注）白紙と線入があります。

A-PLANパソコンセット超特価プラン!!

クレジットは、3回から60回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

PLAN-101
NEC
PC-8801MKⅡFR30
PC-KD854
合計定価 ¥267,800
現金超特価 ¥197,000
クレジット ¥9,530×24回
¥5,340×48回

PLAN-201
NEC
PC-8801MKⅡMR
PC-KD854
合計定価 ¥327,800
現金超特価 ¥238,800
クレジット ¥10,660×24回
¥ 5,500×60回

PLAN-301
NEC
PC-9801VM2
PC-KD854
合計定価 ¥504,800
現金超特価 ¥371,800
クレジット ¥12,710×36回
¥ 8,560×60回

PLAN-401
NEC
PC-9801UV2
PC-KD854
合計定価 ¥407,800
現金超特価 ¥302,000
クレジット ¥14,600×24回
¥ 8,180×48回

PLAN-501
SHARP
CZ-856CE
CZ-855DE
合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥193,500
クレジット ¥9,353×24回
¥4,451×60回

PLAN-601
SHARP
CZ-822CE
CZ-820DE
合計定価 ¥197,800
現金超特価 ¥144,800
クレジット ¥6,999×24回
¥4,950×36回

PLAN-701
富士通
FM-77AV2
FM-TV151
合計定価 ¥247,800
現金超特価 ¥173,800
クレジット ¥8,410×24回
¥4,710×48回

フロッピーディスケット大特価
（10枚セット価格）送料は1回の注文につき600円

機種	IBM	FUJI	MAXELL	TDK	SCOTCH
MD-2D	3,400	3,300	3,300	3,500	3,300
MD-2DD	4,600	4,400	4,400	4,800	4,400
MD-2HD	5,300	5,300	5,500	5,900	5,500
FD-2D	5,500	5,500	5,600	5,900	5,500

ビジネスソフトは定価の20%引で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。
納期について：通常の場合当社に注文書が届いてから2週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。
送料について：1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し沖縄を含む島嶼は原則として送料別料金となります。
注：商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

スタッフ募集!!
62年度大卒男女若干名
通信販売をライフワークにしたい方、ご連絡下さい。

国鉄秋葉原駅からわずか徒歩1分



THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
秋葉原・エイプラン株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町２－13－16

●御注文は
1.郵便振替 東京6-46253
2.住友銀行浅草橋支店(普)638837
3.三和銀行秋葉原支店(当)311807
4.特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。
●2.・3.の場合は必ずTELにてご確認下さい。

営業時間 AM10:00～PM6:00(平日) 第2・3土・日・祭日は休業

※パソコンプライスリストはI/Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!



お問合せ ☎03-486-0871
札幌 ☎011-644-9441
仙台 ☎0222-64-6931
東京 ☎03-486-0871
横浜 ☎045-314-4777
大阪 ☎06-361-5721
高松 ☎0878-22-8511
広島 ☎082-295-3891
福岡 ☎092-472-7081

FM-77AV2

- FM-77AV2 ……￥158,000
- FM-TV-151 ……￥89,800

■定価合計……￥247,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥8,400×24回	￥5,890×36回	￥4,640×48回

FM-11AD2+

- FM-11AD2+ ……￥325,000
- MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39㎜) ……￥109,800

■定価合計……￥434,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥14,530×24回	￥10,200×36回	￥8,040×48回

FM-16π

- FM-16π(RAM448KB・JIS) ……￥295,000
- BASIC ROMカートリッジ……￥50,000

■定価合計……￥345,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥12,940×24回	￥9,090×36回	￥7,160×48回

FM-16βFDⅡ

- FM-16βFDⅡ……￥405,000
- MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39㎜) ……￥109,800

■定価合計……￥514,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥16,870×24回	￥11,850×36回	￥9,340×48回

FM-16βFDI

- FM-16βFDⅡ……￥405,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39㎜) ……￥99,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)‥￥12,000

■定価合計……￥516,800▶超特価 ￥364,000

クレジット均等払い(頭金なし)

￥17,060×24回	￥11,980×36回	￥9,440×48回

FACOM-9450Λ

- FACOM-9450Λ(F9451SS50)‥￥425,000
- カラーCRT(F9451FC2) ……￥160,000
- JISキーボード(F9452KB11) ……￥50,000

■定価合計……￥635,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥25,300×24回	￥17,700×36回	￥14,000×48回

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

FM-77AV2	FM-11AD2+	FM-16βFDⅡ	FM-16βFDⅡ
●FM-77D2 + ￥70,000	●FM-7 + ￥225,000	●FM-77L4 + ￥264,000	●FM-7 + ￥283,000
●FM-NEW7 + ￥102,000	●FM-11AD2 + ￥165,000	●FM-16βFD + ￥194,000	●FM-11EX(漢字) + ￥233,000

★新品周辺機器特選お買得セール

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
本体				
FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵)	158,000円	10,510円	5,580円	3,920円
FM-77L4(3.5インチミニFD内蔵)	238,000円	14,580円	7,730円	5,430円
FM-11AD2+(5インチミニFD内蔵)	325,000円	21,640円	11,480円	8,070円
FM-16βFDI(5インチミニFD内蔵)	355,000円	24,120円	12,800円	8,990円
FM-16βFDⅡ(5インチミニFD内蔵)	405,000円	26,330円	13,970円	9,810円
FM-16βHDⅡ(ハードディスク内蔵)	680,000円	46,290円	24,560円	17,250円
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	109,800円	5,740円	3,050円	———
MB27333(カラー・4050字)	155,800円	9,450円	5,030円	3,520円
MB27343(カラー・2000字)	67,800円	3,530円	———	———

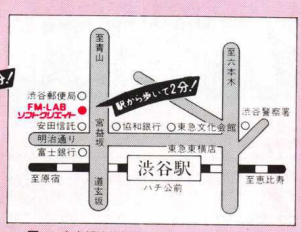
商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
FMPR-451(第1水準・136桁・24ピン・カラードット)	280,000円	19,790円	10,500円	7,370円
FMPR-452((高速タイプ・136桁・第2水準)	680,000円	48,050円	25,500円	17,900円
FMPR-201(第1水準・80桁・24ピン)	79,800円	5,650円	3,000円	2,100円
FMPR-351(第1水準・136桁・24ピン・ドットプリンター)	250,000円	17,680円	9,380円	6,580円
FMPR-301(漢字・80桁・24ピン)	170,000円	12,460円	6,610円	4,640円
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	142,800円	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621(5インチ・IMB×2)	188,800円	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631H(3.5インチ・I/F付)	99,800円	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。



☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)



営業時間 AM10:00～PM7:00
（日曜・祭日は PM6:00まで）
年中無休

クリエイト特典

- 全商品保証書付（メーカー保証）
- 送料無料（土・日配達もOK）
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由（均等、ボーナス払い等）

お申し込みは…

札幌	☎011-644-9441
仙台	☎0222-64-6931
東京	☎ 03-486-6541
横浜	☎045-314-4777
大阪	☎ 06-361-5721
高松	☎0878-22-8511
広島	☎082-295-3891
福岡	☎092-472-7081

★PC-9801Vm2

- PC-9801Vm2 …… ¥415,000
- PC-KD854（4050文字・カラーディスプレイ）…¥ 89,800
- VP-130K（Pロム、ケーブル付）…… ¥195,000

■定価合計…¥699,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い（頭金なし）

¥24,660×24回 ¥17,310×36回 ¥13,640×48回

★PC-9801Vm2

- PC-9801Vm2 …… ¥415,000
- カラーCRT（シャープ・4050文字・14インチ・0.39㎜）…¥ 99,800
- ブランクディスケット（2HD）10枚…… ¥ 15,000

■定価合計…¥529,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い（頭金なし）

¥17,350×24回 ¥12,180×36回 ¥ 9,600×48回

★PC-9801UV2

- PC-9801UV2 …… ¥318,000
- PC-KD854（4050文字・カラーディスプレイ）…¥ 89,800
- 新一太郎…… ¥ 58,000

■定価合計…¥465,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い（頭金なし）

¥16,880×24回 ¥11,850×36回 ¥ 9,340×48回

★PC-9801UV2

- PC-9801UV2 …… ¥318,000
- カラーCRT（シャープ・4050文字・14インチ・0.39㎜）…¥ 99,800
- AP-80K（エプソン・PCカートリッジ付）…… ¥ 72,800

■定価合計…¥490,600▶ クリエイト特価

クレジット均等払い（頭金なし）

¥17,530×24回 ¥12,310×36回 ¥ 9,700×48回

★PC-9801XA/21

- PC-9801XA/21 …… ¥575,000
- N5923K（専用高解像度ディスプレイ）…¥190,000
- ブランクディスケット（2HD）10枚…… ¥ 15,000

■定価合計…¥780,000▶ クリエイト特価

クレジット均等払い（頭金なし）

¥28,260×24回 ¥19,850×36回 ¥15,640×48回

★PC-8801mkIIMR

- PC-8801mkIIMR……¥238,000
- PC-KD854（4050文字・カラーディスプレイ）…¥ 89,800
- AP-80K（エプソン）PCカートリッジ…… ¥ 72,800

■定価合計…¥400,600▶ クリエイト特価

クレジット均等払い（頭金なし）

¥14,440×24回 ¥10,140×36回 ¥ 7,990×48回

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541（代）
〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行：協和銀行 渋谷支店㊒No.239313

横浜店 ☎045-314-4777（代）
〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店㊒No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611（代）
〒206：東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター（A館6階）

共通お問合せ先

☎03-486-6541(代)

★PC-8801mkIIFR/30

- PC-8801mkIIFR/30 …… ¥178,000
- PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)…. ¥ 89,800
- 即戦力(ワープロソフト)…… ¥ 39,800

■定価合計…¥307,600▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,880×24回 | ¥ 7,640×36回 | ¥ 6,020×48回

★PC-8801mkIIFR/30

- PC-8801mkIIFR/30 …… ¥178,000
- カラーCRT(シャープ・4050文字・14インチ・0.39mm)・ ¥ 99,800
- ブランクディスケット(2D)10枚…… ¥ 8,000

■定価合計…¥285,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,420×24回 | ¥ 6,620×36回 | ¥ 5,230×48回

★X1-G

新製品

※只今Tシャツ・プレゼント

- CZ-820CB…… ¥ 69,800
- CU-14GB…… ¥ 49,800

■定価合計…¥119,600▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 7,950×12回 | ¥ 4,240×24回 | ¥ 2,960×36回

★X1-turbo II

- X1-turbo II …… ¥178,000
- CZ-855DE(カラー・4050文字・15インチ)‥¥119,800

■定価合計…¥297,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 8,910×24回 | ¥ 6,250×36回 | ¥ 4,930×48回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801	100,000円	▶ PC-8801mkIIFR/30
PC-8801mkII/30	70,000円	
PC-8801	160,000円	▶ PC-8801mkIIMR
PC-8801mkII/30	115,000円	
PC-8801mkII/30	230,000円	▶ PC-9801VM2
PC-9801(漢字ロム)	250,000円	
PC-9801F2	170,000円	
PC-9801M2	130,000円	
PC-8801mkII/30	190,000円	▶ PC-9801UV2
PC-9801F2	110,000円	
PC-9801U2	135,000円	
PC-8801	200,000円	▶ PC-9801VM0
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-8801	240,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801mkII/30	180,000円	
PC-9801(漢字ロム)	205,000円	
MZ-731	133,000円	▶ X1-G
PC-8001mkII	133,000円	
X1-C	103,000円	▶ X1turboII CZ-856C
X1-D	93,000円	

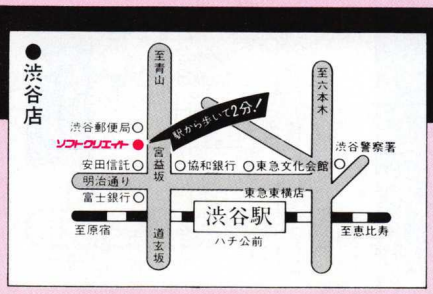
★その他、組合せは自由!!高価にて、下取交換します。

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

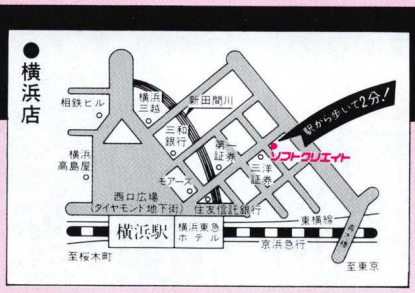
商品名	クリエイト特価
PC-6001mkII	18,000円より
PC-6601	22,000円より
PC-8001mkII	22,000円より
PC-8801	28,000円より
PC-8801mkII/20	62,000円より
PC-8801mkII/30	88,000円より
PC-9801(漢ロム付)	74,000円より
PC-9801E(漢ロム付)	115,000円より
PC-9801F2	179,000円より
PC-9801M2	246,000円より
FM-NEW7	25,000円より
FM-77D2	65,000円より
FM-77L2	102,000円より
FM-11AD(漢ロム付)	62,000円より
FM-11EX(漢ロム付)	72,000円より

商品名	クリエイト特価
FM-11AD2	73,000円より
X1-C(セット)	65,000円より
X1-D(セット)	87,000円より
TF-20	48,000円より
TF-10	56,000円より
PC-80S31	58,000円より
PC-8031-2W	38,000円より
PC-6022	14,000円より
PC-6023C	32,000円より
PC-8822	38,000円より
PC-8825	38,000円より
NK-3618-22	38,000円より
漢字プリンター	28,000円より
2000文字CRT(カラー)	20,000円より
4050文字CRT(カラー)	43,000円より

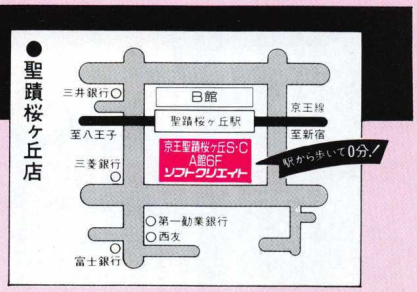
●渋谷店



●横浜店



●聖蹟桜ヶ丘店



MEDIXはあなたのマイコンに欠かせない安心して使えるブランドです。

メディックス ワープロ用リボン

新発売

NEC文豪ミニ用 SR-101 標準価格￥700



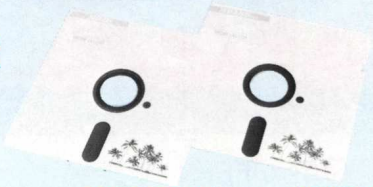
適応機種名

- ●NEC　文豪ミニ3／5／7（PWP-1R）
- ●東芝　ルポJW-R50F II. R50S（R-1567）
- ●カシオ　カシオワードHW-700
  カシオライターCW-20（IR-20A）
- ●リコー　マイリポートJP-30D／50D
- ●ナショナル　パナワード遊FW-8／8S
  （CF-PR140K）　等共通

※他機種用リボン有ります。

メディックス デザインフロッピー

新発売



MD-2D　**MD-2DD**　**MD-2HD**

ジョイスティック



MSX　**MK-3000**　定価￥3,000

MSX　**MK-3300**　定価￥4,000

PC-8801 MKII/SR　**MK-88II**　定価￥6,800

クリーニングディスク〈湿式〉



5インチ用　**HC-5W**　定価￥2,500

3.5インチ用　**HC-3.5W**　定価￥2,500

ディスケットケース



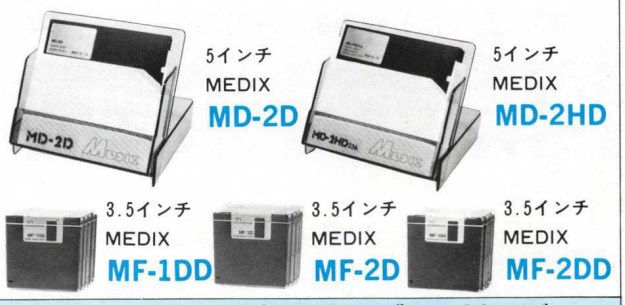
YA-100BL
標準価格￥5,500
5インチ、鍵付、100枚用

YA-70L
標準価格￥5,000
5インチ、鍵付、70枚用

YA-70
標準価格￥4,500
5インチ、70枚用

YA-6090
標準価格￥4,500
3.5インチ、90枚用

メディックス フロッピーディスク



5インチ MEDIX **MD-2D**

5インチ MEDIX **MD-2HD**

3.5インチ MEDIX **MF-1DD**

3.5インチ MEDIX **MF-2D**

3.5インチ MEDIX **MF-2DD**

PC-9801E/F/U/V対応 インテリジェント ジョイスティック インターフェース



新製品

Intelligent Interface For JOYSTICK **β-98**

定価￥9,800

●CRT上の対話形式による簡単なプログラミング方式採用　●2パターンのプログラム登録が可能　●プログラミング時に4方向／8方向の指定が可能　●プログラミング作業なしでも遊べるAUTOモードで2パターン内蔵　●チャタリング防止機能付　●JOY BALL（HAL研製）等の連射式タイプのジョイスティックも接続可能。

メディックス 各種ケーブルシリーズ

●CB101	RGBケーブル　8ピン	￥1,800
●CB102	RGBケーブル　9ピン	￥2,800
●CB103	RGBケーブル　21ピン	￥4,500
●CB104	RGBケーブル　8ピン延長	￥1,800
●CB201	プリンタケーブル　PC88、98用1.5m	￥5,500
●CB202	プリンタケーブル　FM7、8用1.5m	￥5,000
●CB203	プリンタケーブル　FM-77、11用1.5m	￥5,000
●CB204	プリンタケーブル　シャープX1、2用1.5m	￥5,500
●CB301	RS-232Cケーブル　標準型	￥5,500
●CB302	RS-232Cケーブル　リバース型	￥5,500
●CB303	RS-232Cケーブル　延長型オスーメス	￥6,000
●CB304	RS-232Cケーブル　長尺型	発売予定
●CB401	データカセットレコーダケーブル	￥1,200
●CB402	ジョイスティック延長ケーブル3m（MSX用）	￥1,200

販売代理店募集中！詳しくはお電話にてお問い合わせ下さい。

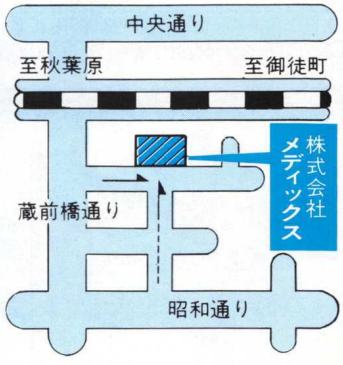
Computer Accessories

MEDIX

株式会社メディックス

〒110 東京都台東区上野5－3－13

☎03(833)8444



信頼と実績の20年

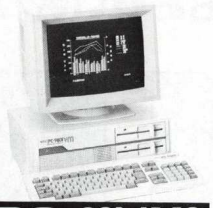
思いたったら“サンエイコール”

中央線 国分寺駅より 1分



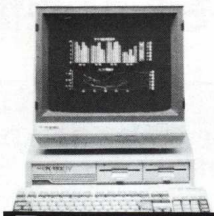
PC-98VM4

+ディスプレイ
シャープCU-14A2
定価合計 ~~¥929,800~~
ショッキングプライス



PC-98VM2

+ディスプレイ
シャープCU-14A2
定価合計 ~~¥519,800~~
ショッキングプライス



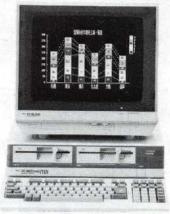
PC-98UV2

+ディスプレイ
シャープCU-14A2
定価合計 ~~¥417,800~~
ショッキングプライス



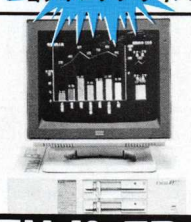
PC-88FR/30

+ディスプレイ
シャープCU-14A2
定価合計 ~~¥277,800~~
ショッキングプライス



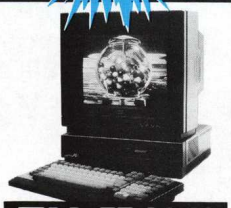
PC-88MKⅡMR

+ディスプレイ
シャープCU-14A2
定価合計 ~~¥337,800~~
ショッキングプライス



FM-16βFDⅡ

+ディスプレイ
シャープCU-14A2
現金特価 ¥330,000
24回…月々16,900円
36回…月々12,100円



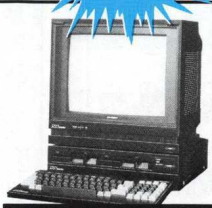
FM-77AV2

+ディスプレイ
富士通FMTV151
現金特価 ¥168,000
24回…月々 8,600円
36回…月々 6,100円



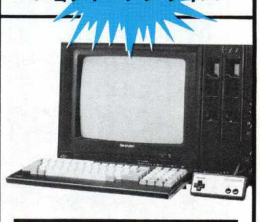
MZ-2500/30

+ディスプレイ
シャープCU-14A2
現金特価 ¥177,000
24回…月々 9,000円
36回…月々 6,400円



X1ターボ/Ⅱ

+ディスプレイ
シャープCZ-855
現金特価 ¥183,000
24回…月々 9,300円
36回…月々 6,700円



X1G/30

+ディスプレイ シャープCZ-811DE 色：グレー
現金特価 ¥133,000
24回…月々 6,800円
36回…月々 4,800円

おかげさまで20th

お申し込みは
(送料無料)

0423-23-2441(代)

FAX:0423-24-1155/定休日:第1、第3、第5日曜日/営業時間:平日9:30~7:00 日、祭日12:30~6:00

※クレジットの場合、1回目のお支払いは表示より多少高くなります。

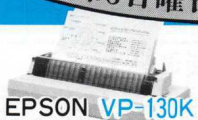
プリンターコーナー



EPSON VP-80K
PCロム、第2水準ロム、ケーブル付
定価合計 ¥180,000
38%OFF 110,000
●24回…月々 5,600円
●36回…月々 4,000円



EPSON AP-80K
PCカプセル、ケーブル付
定価合計 ¥77,800
現金特価 59,800
●24回…月々 3,000円
●36回…月々 2,100円



EPSON VP-130K
PCロム、第2水準ロム、ケーブル付
定価合計 ¥210,000
38%OFF 129,000
●24回…月々 6,600円
●36回…月々 4,700円



SEIKOSHA SL-80MK
ケーブル付
定価合計 ¥123,000
現金特価 79,800
●24回…月々 4,000円
●36回…月々 2,900円



Brother M-1024IIP/X
ケーブル付
定価合計 ¥104,800
30%OFF 69,800
●24回…月々 3,500円
●36回…月々 2,500円

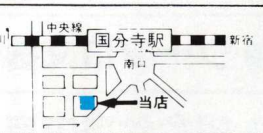


スター AR2400
漢字カートリッジ(1個)、ケーブル付
定価合計 ¥213,000
現金特価 128,000
●24回…月々 6,500円
●36回…月々 4,000円

●パソコン●ワープロ●ハム●電子パーツ●電子百貨

SUN-A サンエイパーツセンター通販部I/O係

〒185
東京都国分寺市南町3-22-31





■ショールーム■

★サポート、信用第一をモットーに!!
★ビジネスソフト 10~25%OFF（クレジット可）
★各種ディスケット特価★コレクトコールもOK
★複写機・FAX・ビデオ(メーカー品)も取扱中
★その他の機種もお問い合わせ下さい。

NEC
PC-98XAmodel21＋N5923K＋PR201HC
合計~~¥1,073,000~~▶特価

回数	初回	毎回
36	¥32,060	¥28,800
48	¥24,940	¥22,900
60	¥23,720	¥19,300

NEC
PC-9801VM4＋N5913＋NH-9900
合計~~¥1,293,000~~▶特価

回数	初回	毎回
36	¥35,350	¥31,800
48	¥26,800	¥25,300
60	¥26,750	¥21,300

NEC
PC-9801VM2＋PC-KD854＋VP-130K(PCカートリッジ，第2水準付)＋新一太郎

回数	初回	毎回
TELで確認して下さい。		

NEC
PC-9801VM0＋CU-14A2＋PC-PR201F＋LFD-880
合計~~¥805,800~~▶特価

回数	初回	毎回
36	¥27,900	¥26,600
48	¥23,600	¥21,100
60	¥21,510	¥17,800

NEC
PC-9801UV2＋PC-KD854＋PR201F

回数	初回	毎回
TELで確認して下さい。		

NEC
PC-8801mkIIFR/30＋PC-KD854
合計~~¥267,800~~▶特価

回数	初回	毎回
12	¥20,395	¥19,400
24	¥12,305	¥10,200
36	¥ 8,015	¥ 7,200

NEC
PC-8801mkIIMR
PC-KD854
合計~~¥327,800~~▶特価

回数	初回	毎回
12	¥23,090	¥22,900
24	¥12,110	¥12,100
36	¥11,830	¥ 8,400

FUJITSU
FM-16βFDII＋4050字CRT＋VP-130K(FMカートリッジ，ケーブル付)
合計~~¥699,000~~▶特価

回数	初回	毎回
24	¥25,190	¥24,600
36	¥20,370	¥17,200
48	¥15,080	¥13,700

FUJITSU
FM-77AV2＋FMTV-151＋FMPR-201
合計~~¥327,600~~▶特価

回数	初回	毎回
12	¥23,300	¥22,200
24	¥13,400	¥11,700
36	¥10,500	¥ 8,200

SHARP
X1Gmodel30＋CZ-820D＋CZ-8PC1
合計~~¥267,600~~▶特価

回数	初回	毎回
12	¥19,030	¥18,600
24	¥10,770	¥ 9,800
36	¥ 7,210	¥ 6,900

FUJITSU
OASYS 100FII(B4プリンタ付)基本システム
合計~~¥1,020,000~~▶特価

回数	初回	毎回
36	¥34,300	¥33,700
48	¥30,300	¥26,700
60	¥23,200	¥22,600

NEC
文豪5NII（ワードプロセッサー）
合計~~¥438,000~~▶?

回数	初回	毎回
12	¥23,950	¥23,600
24	¥14,250	¥12,400
36	¥10,850	¥ 8,700

- 全国無料配送
- 日曜配送可
- 全品保証付(中古3ヵ月)
- ワープロ文書代行業
- 組合せ自由自在
- OA機器リース 1.3.5年（法人5年）
- 各種お支払自由（均等、ボーナス等）
- 高価下取り、買取り
- 下取り差額のクレジット可
- 低金利クレジット（最高60回迄）

市販ソフトで業務用ソフトを作成致します。
業務内容・納期等を郵送にてお送り下さい

お申し込みは、今すぐお電話１本で!!

★下取り高価	お支払い・組合せ
★商品代引	自由自在

札　幌	011(612)0641
仙　台	0222(61)5411
福　岡	092(474)5752
東　京	03 (989)8020
	03 (988)2503
FAX受付	03 (980)0887
(木)受付	03 (952)1287

《在庫放出セール》 台数限定

■本体（中）

PC-9801F2	~~195,000~~
PC-8801	~~47,000~~
PC-100m30＋KD651	~~245,000~~
m20＋KD651	~~145,000~~
HC-20＋P-80K(プリンタ)	~~65,000~~
FM-11AD	~~90,000~~
FM-7＋漢ROM	~~46,000~~
MZ-1500	~~28,000~~
APPLEII＋JOY STICK	~~75,000~~
HC-6(Victor MSX)	~~26,000~~
WAVY-10(SANYO MSX)	~~59,800~~
コモドール マックスマシーン＋DATA RECORDER	~~9,800~~

■本体（展示）

JX-3	~~298,000~~
PC-6601SR	~~155,000~~
X1-turtoII	~~178,000~~
FM-77AV-1	~~96,000~~

■プリンター(新品)

M-i024＋FK-20(Brother)	~~114,800~~

■プリンタ(中古)

PC-8825(熱・24pin)	~~50,000~~
NK-3618-22(16pin・漢)	~~49,000~~
NM-9200(22pin・漢)	~~50,000~~
MB27405(9pin)	~~29,800~~
MB27406(シリアル)	~~29,800~~
MZ-80BP-5	~~40,000~~
GP-700M(9pinカラー)	~~45,000~~
GP-550M(16pin・漢)	~~45,000~~
GP-650E(16pin・漢)	~~44,000~~
GP-250F(グラフィック)	~~19,500~~

■CRT（中古）

MZ-1D11(14"4000カラー)	~~48,000~~
MD-12P1(14"2000B/W)	~~29,000~~

■CRT（展示）

CZ-855D(TV兼用)	~~119,800~~

<複写機>(メーカー保証)(取付) Canon、三田、RICOH、SANYO、シャープ	特価
<FAX>(メーカー保証) Canon、富士通、日立、NEC、SANYO、シャープ	特価

■FDD（中古）

PC-8881＋I/F	~~133,000~~
KD-280PC(5"2D)	~~48,000~~
ITEM80E(5"2D)	~~58,000~~

■データーレコーダー（中古）

MR-33DR	~~7,900~~
PC-DR-320	~~9,000~~
PC-DR-321	~~9,000~~
富士通	~~7,500~~

■JWP（中古）（日本語ワードプロセッサー）

PWP-100＋PR103	~~70,000~~
文豪5N	~~110,000~~
OASYS-100J	~~240,000~~
JW-1（レイアウト表示付）	~~75,000~~

■JWP(日本語ワードプロセッサー)（展示）

NEWピコワード	~~25,000~~
キャノワード5L	~~198,000~~
キャノワード350	~~175,000~~
OASYS Lite S	~~13,000~~
OASYS Lite	~~50,000~~
文豪mini 5	~~59,800~~
文豪mini7＋第２水準漢ROM	~~135,000~~

■コピー

ミニコピアPC-21	（中）~~167,000~~
Z-60	（展）~~223,000~~

■モデム（新品）

CM-300	~~12,500~~
PV-2123	~~21,000~~
MP-1200(モデムホン)	~~70,000~~

■マウス（新品）

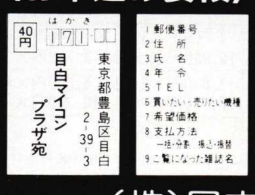
FM-7用	~~28,000~~
PC-88, 98用	~~16,000~~
WT-460Mタブレット	~~54,500~~

■周辺機器（新品）

FM・音源カード＋JOYSTICK(for FM-7)	~~5,000~~

〈お申込み要領〉

○クレジットの場合は、クレジット用紙をお送りいたします。
○１万円以上お買上げの場合は、送料無料。
○一括払いは次の方法で、
銀行振込　三井銀行・目白支店 (普) 5100263
富士銀行 目白支店 (普) 655287
郵　便　東京 8－177262
現金書留　下記住所まで

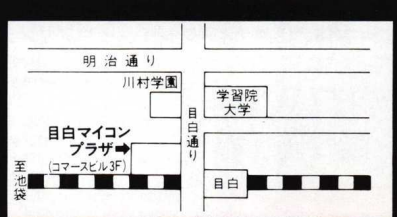


(株)日本光機・ＯＡ事業部

目白マイコンプラザ

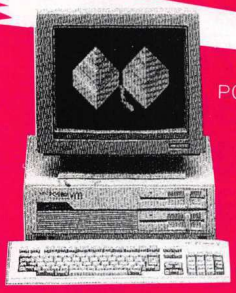
〒171 東京都豊島区目白2－39－3(コマースビル3Ｆ)

ショールーム営業時間
■AM10:00～PM8:00■
木曜定休



全国のパソコン・ファンが 思わず

新品パソコン超



★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■N E C ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体＋ディスプレイ・その他	標準価格		テスコ特別価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1001	Ⓗ PC-9801XA/21 Ⓒ N5923K	765,000円	お支払いラクラクの均等・ボーナス併用払い!!	均等(毎月払い) ボーナスお支払	18,000円×18回 102,830円× 3回	15,000円×24回 71,000円× 4回	10,000円×36回 53,080円× 6回	7,500円×48回 44,840円× 8回
1002	Ⓗ PC-9801VM4 Ⓒ PC-KD854	919,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	22,000円×18回 121,000円× 3回	18,000円×24回 85,200円× 4回	12,000円×36回 63,700円× 6回	9,000円×48回 53,810円× 8回
1003	Ⓗ PC-9801VM2 Ⓒ PC-TV452	543,000円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	13,000円×18回 69,770円× 3回	10,000円×24回 52,840円× 4回	8,000円×36回 31,250円× 6回	6,000円×48回 26,970円× 8回
1004	Ⓗ PC-9801VM2 Ⓒ PC-KD854	504,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	12,000円×18回 64,770円× 3回	9,000円×24回 50,440円× 4回	7,000円×36回 31,350円× 6回	5,000円×48回 28,280円× 8回
1005	Ⓗ PC-9801VM2 Ⓒ PC-KD854 Ⓓ 2HDディスケット	528,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	12,000円×18回 66,970円× 3回	9,000円×24回 52,120円× 4回	7,000円×36回 32,530円× 6回	5,000円×48回 29,220円× 8回
1006	Ⓗ PC-9801VM2 Ⓒ PC-KD854 Ⓟ PC-PR201H2 Ⓓ 2HDディスケット	773,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	18,000円×18回 102,470円× 3回	14,000円×24回 76,720円× 4回	10,000円×36回 52,880円× 6回	8,000円×48回 41,680円× 8回
1007	Ⓗ PC-9801VM2 Ⓒ CU-14AGI Ⓟ AR-2400 C付 Ⓓ 2HDディスケット	723,600円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	17,000円×18回 89,950円× 3回	13,000円×24回 68,580円× 4回	10,000円×36回 42,950円× 6回	8,500円×48回 30,790円× 8回
1008	Ⓗ PC-9801VF2 Ⓒ PC-KD854 Ⓓ 2DDディスケット	455,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	11,000円×18回 55,370円× 3回	8,000円×24回 44,680円× 4回	6,000円×36回 29,090円× 6回	5,000円×48回 21,720円× 8回
1009	Ⓗ PC-9801UV2 Ⓒ PC-TV452 Ⓓ 2HDディスケット	446,000円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	12,000円×18回 53,770円× 3回	9,000円×24回 42,040円× 4回	7,000円×36回 25,450円× 6回	6,000円×48回 17,590円× 8回
1010	Ⓗ PC-9801UV2 Ⓒ PC-KD854 Ⓓ 2HDディスケット	407,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	11,000円×18回 49,500円× 3回	9,000円×24回 34,200円× 4回	6,000円×36回 25,950円× 6回	5,500円×48回 16,220円× 8回
1011	Ⓗ PC-9801UV2 Ⓒ CU-14AGI Ⓓ 2HDディスケット	407,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	11,000円×18回 48,030円× 3回	8,000円×24回 39,080円× 4回	5,000円×36回 31,160円× 6回	5,000円×48回 18,590円× 8回
1012	Ⓗ PC-9801UV2 Ⓒ PC-KD854 Ⓟ PC-PR201H2 Ⓓ 2HDディスケット	652,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	17,000円×18回 85,000円× 3回	13,000円×24回 64,800円× 4回	9,000円×36回 46,300円× 6回	8,000円×48回 31,680円× 8回
1013	Ⓗ PC-9801UV2 Ⓒ PC-KD854 Ⓟ PC-PR201TL Ⓓ 2HDディスケット	542,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	15,000円×18回 65,830円× 3回	11,000円×24回 53,000円× 4回	7,500円×36回 38,580円× 6回	6,000円×48回 30,400円× 8回
1014	Ⓗ PC-9801UV2 Ⓒ CU-14AGI Ⓟ PC-PR101TL Ⓓ 2HDディスケット	487,600円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	13,000円×18回 61,330円× 3回	10,000円×24回 46,400円× 4回	7,000円×36回 32,730円× 6回	5,500円×48回 26,370円× 8回
1015	Ⓗ PC-8801MK2MR Ⓒ PC-KD452	366,000円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	10,000円×18回 41,930円× 3回	9,000円×24回 23,840円× 4回	6,000円×36回 18,670円× 6回	5,000円×48回 13,430円× 8回
1016	Ⓗ PC-8801MK2MR Ⓒ PC-KD452 Ⓓ 2HDディスケット	390,000円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	10,000円×18回 43,400円× 3回	9,000円×24回 24,960円× 4回	6,000円×36回 19,460円× 6回	5,000円×48回 14,060円× 8回
1017	Ⓗ PC-8801MK2MR Ⓒ PC-KD854	327,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	10,000円×18回 31,670円× 3回	9,000円×24回 16,000円× 4回	6,000円×36回 13,160円× 6回	4,000円×48回 15,060円× 8回
1018	Ⓗ PC-8801MK2MR Ⓒ PC-KD854 Ⓓ 2HDディスケット	351,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	10,000円×18回 33,870円× 3回	9,000円×24回 17,680円× 4回	6,000円×36回 14,340円× 6回	4,000円×48回 16,000円× 8回
1019	Ⓗ PC-8801MK2MR Ⓒ PC-KD854 Ⓟ PC-PR101TL Ⓓ 2HDディスケット	431,600円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	12,000円×18回 47,170円× 3回	9,000円×24回 37,000円× 4回	7,000円×36回 21,910円× 6回	6,000円×48回 14,780円× 8回
1020	Ⓗ PC-8801MK2MR Ⓒ CU-14AGI Ⓓ 2HDディスケット	351,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	12,000円×18回 20,030円× 3回	9,000円×24回 16,280円× 4回	7,000円×36回 7,360円× 6回	5,000円×48回 9,220円× 8回
1021	Ⓗ PC-8801MK2MR Ⓒ CU-14AGI Ⓟ TR-24 C付 Ⓓ 2HDディスケット	427,400円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	11,000円×18回 45,100円× 3回	9,000円×24回 30,840円× 4回	7,000円×36回 17,590円× 6回	5,000円×48回 17,340円× 8回
1022	Ⓗ PC-8801MK2FR/30 Ⓒ PC-KD452	306,000円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	9,000円×18回 31,800円× 3回	8,000円×24回 17,520円× 4回	6,000円×36回 10,020円× 6回	4,000円×48回 12,560円× 8回
1023	Ⓗ PC-8801MK2FR/30 Ⓒ PC-KD452 Ⓓ 2Dディスケット	322,000円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	9,000円×18回 33,270円× 3回	8,000円×24回 18,640円× 4回	6,000円×36回 10,800円× 6回	4,000円×48回 13,180円× 8回
1024	Ⓗ PC-8801MK2FR/30 Ⓒ PC-KD854	267,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	8,000円×18回 26,070円× 3回	7,000円×24回 14,560円× 4回	5,000円×36回 9,720円× 6回	3,000円×48回 13,560円× 8回
1025	Ⓗ PC-8801MK2FR/30 Ⓒ PC-KD854 Ⓓ 2Dディスケット	283,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	8,000円×18回 27,170円× 3回	7,000円×24回 15,400円× 4回	5,000円×36回 10,310円× 6回	3,000円×48回 14,030円× 8回
1026	Ⓗ PC-8801MK2FR/30 Ⓒ CU-14AGI Ⓓ 2Dディスケット	283,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	8,000円×18回 26,430円× 3回	5,000円×24回 26,840円× 4回	4,000円×36回 15,920円× 6回	3,000円×48回 13,720円× 8回
1027	Ⓗ PC-8801MK2FR/20 Ⓒ CU-14AGI	237,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	8,000円×18回 18,370円× 3回	5,000円×24回 20,680円× 4回	3,000円×36回 17,590円× 6回	3,000円×48回 10,280円× 8回

Ⓗ＝本体、Ⓒ＝ディスプレイ、Ⓟ＝プリンター、Ⓓ＝ディスケット

中古パソコン 超特価情報

- PC-8801MK II/20……¥225,000➡¥ 65,000
- PC-100/30+KD651(セット)……¥756,000➡¥ 特 価
- PC-PR201CL……¥328,000➡¥185,000
- FM-NEW7(本体・新品同様)……¥ 99,800➡¥ 38,000
- MZ-2500+ID22(新品同様)……¥306,000➡¥168,000
- 14M522C(4050字カラーCRT)……➡¥ 22,000
- X1ターボ/30・CZ850D(セット・新品)……¥432,600➡¥190,000
- X1CK+CZ-801D(セット・新品)……¥239,600➡¥118,000
- X1D+CZ-802D(セット・新品)……¥326,000➡¥123,000
- MP-80 IIIF/T……➡¥ 15,000
- PC60m43・CZ-31FR・MB28021J(CP/M-80)・PC-6001 ROM&RAM等……¥特 価

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です)

●永いおつきあいをお願いします。

☎☎☎ユーザー第一、電話OK!頼れるショップ/年中無休☎☎☎

ドキッ!うれしいショップ

特価販売!全国どこでも無料配送。(日・祭日時間指定OK!!)

●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします。

■富士通

No.	本体+ディスプレイ・その他	標準価格		テスコ特別価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1028	Ⓗ FM77AV/2 Ⓒ FMTV151	247,800円	お支払いラクラクの均等・ボーナス併用払い!!	均等(毎月払い) ボーナスお支払	7,000円×18回 24,370円× 3回	5,000円×24回 20,680円× 4回	3,000円×36回 17,590円× 6回	5,000円×48回 1,720円× 8回
1029	Ⓗ FM77AV/1 Ⓒ FMTV151	217,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	7,000円×18回 16,670円× 3回	5,000円×24回 14,800円× 4回	3,000円×36回 13,460円× 6回	3,000円×48回 7,000円× 8回
1030	Ⓗ FM-AD2プラス Ⓒ MB27331 Ⓓ 2HDディスケット	458,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	12,000円×18回 35,430円× 3回	9,000円×24回 28,040円× 4回	6,000円×36回 21,620円× 6回	4,000円×48回 21,780円× 8回
1031	Ⓗ FM-16βFDII Ⓒ MB27331 Ⓓ 2HDディスケット	538,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	13,000円×18回 54,000円× 3回	9,000円×24回 46,800円× 4回	6,000円×36回 34,800円× 6回	5,000円×48回 26,250円× 8回
1032	Ⓗ FM-16βFDII Ⓒ MB27331 MS-DOS V3.1 Ⓓ 2HDディスケット	570,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	15,000円×18回 51,900円× 3回	12,000円×24回 36,360円× 4回	6,500円×36回 37,110円× 6回	5,400円×48回 28,070円× 8回

■SHARP

No.	本体+ディスプレイ・その他	標準価格		テスコ特別価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1033	Ⓗ X1ターボ2 Ⓒ CZ-855D Ⓓ 2Dディスケット	313,800円	お支払いラクラクの均等・ボーナス併用払い!!	均等(毎月払い) ボーナスお支払	9,000円×18回 27,400円× 3回	7,000円×24回 20,160円× 4回	5,000円×36回 13,660円× 6回	3,000円×48回 16,680円× 8回
1034	Ⓗ X1G/30 Ⓒ CZ-820D Ⓓ 2Dディスケット	213,800円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	7,000円×18回 16,300円× 3回	5,000円×24回 14,520円× 4回	3,000円×36回 13,270円× 6回	3,000円×48回 6,840円× 8回
1035	Ⓗ MZ2500モデル/30 Ⓒ ID-22B Ⓓ 2Dディスケット	322,000円		均等(毎月払い) ボーナスお支払	10,000円×18回 23,600円× 3回	7,000円×24回 21,840円× 4回	4,000円×36回 20,840円× 6回	3,000円×48回 17,620円× 8回

もちろん単体もテスコならではの大特価

Ⓗ=本体 Ⓒ=ディスプレイ
Ⓟ=プリンター Ⓓ=ディスケット

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-9801VM2(IMB/640FD2基内蔵)	415,000円	18,520円	14,150円	9,940円	7,900円
N)PC-9801UV2(IMB3.5FD2基内蔵)	318,000円	15,590円	11,910円	8,360円	6,650円
N)PC-8801MK2MR(IMBFD2基内蔵)	238,800円	11,130円	8,500円	5,970円	4,740円
N)PC-8801MK2FR/30(FD2基内蔵)	178,000円	8,380円	6,400円	4,500円	3,570円
S)X1G/30(CZ-822C・FD2基内蔵)	118,000円	5,630円	4,300円	3,020円	2,400円
ディスプレイ					
N)KD-854(14型カラー・4050字・0.39mm)	89,800円	4,280円	3,270円	2,300円	1,830円
N)TV451(15型400/200・チューナ付・0.31mm)	168,000円	7,640円	5,840円	4,100円	3,260円
N)TV452(15型400/200・チューナ付・0.39mm)	128,000円	6,060円	4,630円	3,250円	2,580円
SO)KX-14HD1(マルチスキャン,4050字・0.37mm)	125,000円	6,610円	5,050円	3,550円	2,820円
プリンター・プロッター					
N)PC-PR201H2(漢字カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	11,910円	9,100円	6,390円	5,110円
N)PC-PR201V(漢字カラー・24ピン・15インチカラー)	298,000円	14,360円	10,960円	7,700円	6,160円
N)PC-PR201TL(熱転写漢字・カラー・15インチ)	135,800円	6,720円	5,130円	3,600円	2,880円
N)PC-PR101TL(熱転写漢字・カラー・10インチ)	79,800円	4,210円	3,220円	2,260円	1,810円
N)NM-9900(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	298,000円	12,100円	9,240円	6,490円	5,190円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
ワープロ・その他					
N)ワープロ文豪mini5E(B4・熱転写)	148,000円	6,100円	4,660円	3,280円	2,600円
富)ワープロオアシスライトK FD20	114,800円	6,100円	4,660円	3,280円	2,600円
S)ワープロWD-610	298,000円	14,060円	10,740円	7,540円	5,990円
各種ソフト					
新一太郎	58,000円	3,000円	2,290円	1,610円	1,280円
Queen	72,000円	3,730円	2,850円	2,000円	1,590円
Newテラ	32,000円	1,660円	1,270円	890円	710円
ゆーからK2	28,000円	1,410円	1,080円	760円	600円
JET88	35,800円	1,840円	1,410円	990円	790円
RBASE5000	280,000円	14,060円	10,740円	7,540円	5,990円
dBASE III	268,000円	13,450円	10,270円	7,220円	5,730円
給与計算(内外)	150,000円	7,580円	5,790円	4,070円	3,230円
大番頭	200,000円	10,090円	7,710円	5,410円	4,300円

※N)=NEC、富)=富士通、S)=SHARP、SO)=SONY、

●モデム、通信装置等関連周辺機器も取扱っています。

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

お問合せは☎0474-35-2456

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で!

"テスコ"全国電話サービス網

お問合せ専用電話☎0474(35)2456 新潟☎0252(75)4511
船橋☎0474(35)2456 広島☎082(247)7421
大阪☎06(362)4401 高松☎0878(51)6322
仙台☎022(261)3681 福岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32(テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

コンピュータプラザ テスコ

1階/ショップ(各機種展示常時実演中)
2階/教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-31-3264

豊富な品揃えと破格的プライス!

61年12月一括
支払いOK!!

通販直通HOT LINE
☎0427 53-1422
〈受付時間〉AM10:00▶PM8:00

ELECTORIC AVENUE
NOJIMA

相模原店　町田店
二本松店　鶴川店
相武台店　多摩センター店
AVセンター店　八王子南店





組合わせ、お支払い方法は気軽にご相談下さい。

NEC PC-9801UV2

PLAN No.320
ビジネス最前線へ踊り出た
PC98シリーズのニューフェイス
PC-9801UV2
ビジネスリファレンス

PC-9801UV2……318,000円
NECディスプレーPCKD854……89,800円
EPSONプリンターAP80K（ROM・ケーブル込）78,800円
ワープロソフトユーカラK2……28,000円
メーカー価格合計 514,600円

NOJIMA超特価［詳しくはお電話で!］
月々5,930円でOK
月々5,930円×48回
ボーナス加算 3万×8回

PLAN No.317
PC-9801UV2お買得基本システム［限定30セット］
PC-9801UV2……318,000円
ダブルRGB4096色:4050文字
カラーディスプレーCU14A2……99,800円
メーカー価格合計 417,800円
月々3,830円でOK
月々3,830円×60回
ボーナス加算 2万×10回
NOJIMA超特価［詳しくはお電話で!］

PLAN No.318
PC-9801UV2リファレンスバージョン
PC-9801UV2……318,000円
シャープディスプレーCU14A2……99,800円
NECプリンターPC-PR101TL……79,800円
ワープロソフトユーカラK2……28,000円
メーカー価格合計 525,600円
月々7,230円でOK
月々7,230円×42回
ボーナス加算 3万×7回
NOJIMA超特価［詳しくはお電話で!］

PLAN No.315
PC-9801 UV2エキサイトワープロセット
PC-9801 UV2……318,000円
NEC専用カラーディスプレーPC-KD854……89,800円
EPSONプリンターVP130K……177,000円
ROM＋ケーブル＋第二水準……33,000円
メーカー価格合計 617,800円
月々3,500円でOK
月々3,500円×48回
ボーナス加算 5万×8回
NOJIMA超特価［詳しくはお電話で!］

PLAN No.319
PC-9801UV2ビジネスUPバージョン
PC-9801UV2……318,000円
高解像度ディスプレーPC-KD853……118,000円
NECプリンターPC-PR201F……188,000円
メーカー価格合計 624,000円
月々4,880円でOK
月々4,880円×48回
ボーナス加算 5万×8回
NOJIMA超特価［詳しくはお電話で!］

NOJIMAなら原則として保証人ナシ・頭金ナシでOK!

アフターサービスも万全体制。

NOJIMA相模原店



安心!

NOJIMAは東京南多摩から神奈川県北にかけて8店舗を有する大型コンピュータープラザです。だからアフターも値段も万全です。

NOJIMA二本松店



12月ボーナス一括払いOK!

大学生の方も保証人なしでもOK。
ラクラククレジットできます。

PLAN No.220 最新鋭ディスプレーを装備して高性能ビジネス宣言

PC-9801VM2
ビジネスUPバージョン

- PC-9801VM2 …… 415,000円
- 〈PC-9801VM2本体NOJIMA特価374,000円〉
- NECディスプレーPC-KD853 …… 118,000円
- スタープリンターAR240R …… 188,000円
- ワープロソフト"新一太郎" …… 58,000円
- ブランクディスケット10枚＋ペーパー …… 26,000円

メーカー価格合計 805,000円

NOJIMA超特価579,800円

月々7,000円でOK
月々7,000円×48回
ボーナス加算5万×8回



究極のお買得に挑戦!

PLAN No.153 ビギナーからエキスパートまで使い方自由自在

PC-8801mkIIMR
ビジネスリファレンス

- PC-8801mkIIMR …… 238,000円
- 〈PC-8801mkIIMR本体NOJIMA特価215,000円〉
- シャープディスプレーCU14A2 …… 99,800円
- EPSONプリンターAP80K(ROM＋ケーブル付) …… 78,800円
- ワープロソフト"ユーカラK2" …… 28,000円
- ブランクディスケット10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 468,600円

NOJIMA超特価325,000円

月々5,840円でOK
月々5,840円×36回
ボーナス加算3万×6回

PLAN No.218 PC-9801VM2基本システム

- PC-9801VM2 …… 415,000円
- 〈PC-9801VM2本体 NOJIMA特価374,000円〉
- シャープディスプレーCU14A2 …… 99,800円
- ブランクディスケット10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 538,800円

月々6,160円でOK
月々6,160円×42回
ボーナス加算3万×7回

NOJIMA超特価 375,000円

PLAN No.151 PC-8801 mkIIMR基本バージョン

- PC-8801 mk II MR …… 238,000円
- PC-KD854 …… 89,800円
- ディスケット10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 351,000円

月々4,260円でOK
月々4,260円×42回
ボーナス加算2万×7回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.221 PC-9801VM2リファレンスセット

- PC-9801VM2 …… 415,000円
- 〈PC-9801VM2本体 NOJIMA特価374,000円〉
- PC-KD854 …… 89,800円
- NECプリンターPC-PR101TL …… 79,800円
- ワープロソフト"一太郎" …… 58,000円
- ブランクディスケット10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 666,600円

月々9,560円でOK
月々9,560円×42回
ボーナス加算3万×7回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.118 PC-8801mkIIFR30基本セット

- PC-8801mkIIFR30 …… 178,000円
- 〈PC-8801mkIIFR30本体 NOJIMA特価161,000円〉
- シャープディスプレーCU14A2 …… 99,800円
- ブランクディスケット10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 301,800円

月々4,340円でOK
月々4,340円×30回
ボーナス加算2万×5回

NOJIMA超特価 195,000円

PLAN No.222 PC-9801VM2入門ビジネスシステム

- PC-9801VM2 …… 415,000円
- 〈PC-9801VM2本体 NOJIMA特価374,000円〉
- シャープディスプレーCU14A2 …… 99,800円
- スタープリンターTR24(ケーブル5本付) …… 76,000円
- ブランクディスケット10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 614,800円

月々8,100円でOK
月々8,100円×30回
ボーナス加算5万×5回

NOJIMA超特価 418,000円

PLAN No.119 PC-8801mkIIFR30ワープロリファレンス

- PC-8801mkIIFR30 …… 178,000円
- PC-KD854 …… 89,800円
- PC-PR406 …… 99,800円

メーカー価格合計 367,600円

月々4,050円でOK
月々4,050円×48回
ボーナス加算2万×8回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 53-1422 〈受付時間〉AM10:00~PM8:00

ELECTORIC AVENUE NOJIMA

ELECTORIC AVENUE NOJIMA相武台店



ELECTORIC AVENUE NOJIMA町田店



ELECTORIC AVENUE NOJI



東京・南多摩
神奈川県随一の ELECTORIC AVENUE NOJIMA

組み合わせ、お支払い方法はお気軽にご相談下さい。

12月のボーナス一括払いOK!!
大学生保証人なしでクレジットOK!!
62年3月からのお支払いOK!!
頭金不要。3~60回の超低金利クレジット。

PLAN No.106 PC-8801mkIIFR20エキストラシステム

〈PC-8801mkIIFR20本体NOJIMA超特価133,200円〉
PC-8801mkIIFR20……148,000円
2000文字カラーディスプレー……67,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 232,800円

月々4,080円でOK
月々4,080円×30回
ボーナス加算 1万×5回

NOJIMA超特価 146,000円

PLAN No.503 X1Gモデル10基本システム

X1Gモデル10……69,800円
2000文字カラーディスプレー……59,800円
メーカー価格合計 129,600円

月々4,980円でOK
月々4,980円×18回
ボーナス加算なし

NOJIMA超特価 79,900円

PLAN No.502 X1Gモデル30リファレンスセット

X1Gモデル30……119,800円
専用パソコンテレビCZ822D……79,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 216,600円

月々4,630円でOK
月々4,630円×30回
ボーナス加算 1万×5回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.701 FM-77AV2 基本システム

FM-77AV2……158,000円
専用モニターFMTV151……89,800円
メーカー価格合計 247,800円

月々3,360円でOK
月々3,360円×30回
ボーナス加算 2万×5回

PLAN No.704 FM-77AV2 プリンターUPバージョン

FM-77AV2……158,000円
専用モニターFMTV151……89,800円
スター漢字プリンターTR24f……74,000円
ブランクディスケット10枚……13,500円
メーカー価格合計 335,300円

月々4,920円でOK
月々4,920円×30回
ボーナス加算 2万×5回

NOJIMA超特価 209,800円

PLAN No.752 FM-16βFDII本格ワープロシステム

FM-16βFDII……380,000円
専用ディスプレーMB27331……109,800円
カラー漢字プリンターFM-PR451……280,000円
ワープロソフト"一太郎"+ブランクディスケット10枚……82,000円
メーカー価格合計(キーボード別売) 851,800円

月々6,935円でOK
月々6,935円×54回
ボーナス加算 5万×9回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

組み合わせお支払い方法はご自由に。
掲載した組み合わせ・お支払い方法はほんの一例ですので、ご自由にできます。ぜひご相談下さい。
大学生の方も原則的に保証人なしでOK
7ヶ月先からのお支払いもOK
全品完全保証(ノジマは粗悪品・B級品を一切取り扱っておりません。)

PLAN No.142 X1ターボII基本システム

X1ターボIICZ856C……178,000円
専用ディスプレイCZ855D……119,800円
生ディスク10枚……17,000円
メーカー価格合計 314,800円

月々3,300円でOK
月々3,300円×48回
ボーナス加算1.5万×8回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

PLAN No.901 MZ-2500 model 30 super MZ

MZ-2500 model 30……198,000円
専用モニターMZ-ID27……108,000円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 323,000円

月々4,200円でOK
月々4,200円×30回
ボーナス加算 3万×5回

NOJIMA超特価[詳しくはお電話で!]

NOJIMAは各メーカー指定販売店

パーソナルも破格的プライス。

ワープロ 東京南多摩随一 神奈川県北随一 実績

MA鶴川店



ELECTORIC AVENUE NOJIMA多摩センター店



ワープロ12月のボーナス一括払いOK!

PLAN NO.811

NEC 文豪 mini7E



メーカー価格 198,000円

NOJIMA超特価

月々3,920円でOK 月々3,920円×48回 ボーナス加算 0円

PLAN No.817

TOSHIBA JWR70F Rupo



メーカー価格 138,000円

NOJIMA超特価

月々3,600円でOK 月々3,600円×36回 ボーナス加算 0円

PLAN No.802

SHARP 書院 WD-590



メーカー価格 220,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,200円でOK 月々4,200円×36回 ボーナス加算 1万×6回

PLAN NO.813

SANYO sanword W



メーカー価格 178,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,900円でOK 月々3,900円×24回 ボーナス加算 1.5万×4回

PLAN NO.810

Canon キヤノワード360



メーカー価格 248,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,060円でOK 月々3,060円×36回 ボーナス加算 2万×6回

PLAN NO.812

EPSON WORD Bank-F



メーカー価格 128,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,790円でOK 月々4,790円×24回 ボーナス加算 0円

PLAN NO.816

SHARP WD-300F 書院



メーカー価格 118,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,530円でOK 月々3,530円×20回 ボーナス加算 1万×3回

PLAN NO.818

RICOH JP50D



メーカー価格 118,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,080円でOK 月々4,080円×24回 ボーナス加算 0円

だからアフターサービスも安心!

到着日指定で「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方にとっても便利!

お申込みはお電話で!

得して得は即お電話

☎ 通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間:AM10:00▶PM7:30

おかげさまで会員2万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK!
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 7カ月先から支払開始のスキップクレジットOK!

ランダム下取システム実施中!

お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc. すべて下取りいたします。

全商品完全保証(もちろんメーカー保証付)

並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214(代)
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214(代)
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412(代)
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012(代)
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214(代)
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121(代)
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215(代)
八王子南店	八王子市椚田町1209	☎0426(64)1214(代)

Superシリーズ3

P-CP/M 活用マニュアル

B5判240頁 2,500円(〒300) 木野村 淳著

最新刊

P-CP/MはZ80をCPUに持つパーソナル・コンピュータの組み込み用OSとして開発されました．その供給はROMまたはROMカセット，フロッピーディスクによって行なわれます．

コンピュータについて特に詳しい知識を持たない人でもP-CP/Mにおいてはversion2.2用に開発されたアプリケーションを，比較的容易に利用できるよう設計されています．また，初心者が使いやすい画面インターフェイスを主体とした，プログラムを組むための便利な機能もOS自体に組み込まれています．

以前は技術者や一部のユーザーの間でしか語られなかったOSを一般ユーザーが手軽に使いこなすことができる．これがP-CP/Mの特長といえるでしょう．本書はこうしたP-CP/Mの機能を事細かに，しかも丁寧に解説してあります．今後一層の活用を目指す方の必携の書といえるでしょう．

おもな内容

★P-CP/M活用への手びき ★P-CP/Mのシステム・インターフェイス ★システム解析のためのツール ★MZ-2500 P-CP/M ★P-CP/Mのコマンドの構造と拡張

登場とともに話題を呼び，turboの出現で衝撃を巻き起こしたX1シリーズは，新たにX1Gを加え，ますますその世界を充実したものにしています．しかしそのX1も，ユーザーが確かな情報と強力なツールを手にしない限り，秘められた力を発揮してくれません．逆に言えばそれらを手に入れさえすればX1の力を完全に解放することも可能なのです．ユーザーが真に必要としている情報とツール，本書はそれらをお届けします．きっとX1の新しい局面を発見されることでしょう．

ゲーム・フリーク諸氏へのフォローも充実！

X1シリーズ 活用研究

I/O別冊 **最新刊**

B5判256頁 1,900円(〒300円)



おもな内容

■X1シリーズ全機種対応▶プログラミング編：BIOS-ROMの解説と活用，スクロールシューティング・ゲームの作り方▶アプリケーション編：デバイス・ダンプ・エディタ，ファイル逆アセンブラ，ゲーム用DOS(各，新バージョン)，通信ソフトetc.▶ゲーム編：ホバーアタック，UOOTOY，ZEPLIS II etc.▶X1/turbo全回路図

半導体レーザと応用技術

最新刊

豊橋技術科学大学 **米津宏雄 著**

A5判232頁

定価2,500円(〒250)

半導体レーザは現在，光産業の中でも中心的な役割を果たすまでに成長しています．また，その応用分野もますます広がるであろうと期待されています．本書は，このような情況を背景にして書かれた技術者・学生向けの入門書です．解説にあたっては以下の項目に視点をおいています．①半導体レーザの動作原理．②応用上の鍵を握る動作原理．③光通信システムの構成および半導体レーザの使い方．④コンパクト・ディスク，ビデオ・ディスク，光ディスク・メモリなどの光情報処理機器の構成と半導体レーザの使い方．⑤半導体レーザの特性規格とその測定法．

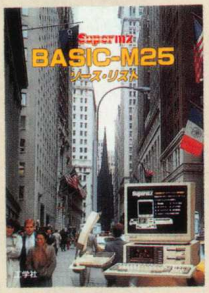
おもな内容

①半導体レーザの特徴②半導体レーザの動作原理③レーザ光の性質④レーザの信頼性⑤光通信⑥光情報処理⑦半導体レーザの使用方法

BASIC-M25 ソース・リスト

発売中 B5判392頁

定価4,800円(〒300円)



MZ-2500用のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストです．内容が非常に特殊なため，ごく一部の書店にしか置いていません．必要な方は書店または小社へ直接お申し込みください．



フルカラー ビデオ・コンバータ

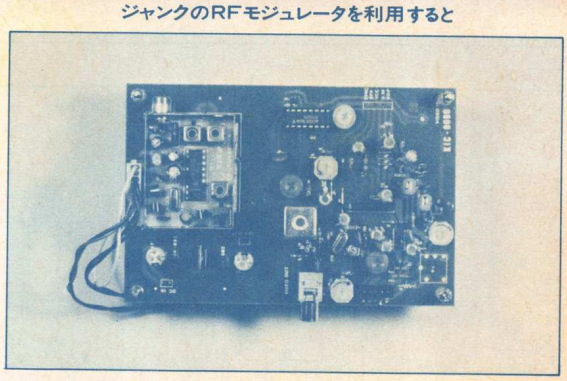
RGB信号をVIDEO信号に変換！

■キョーワ・インターナショナル　鈴木康史

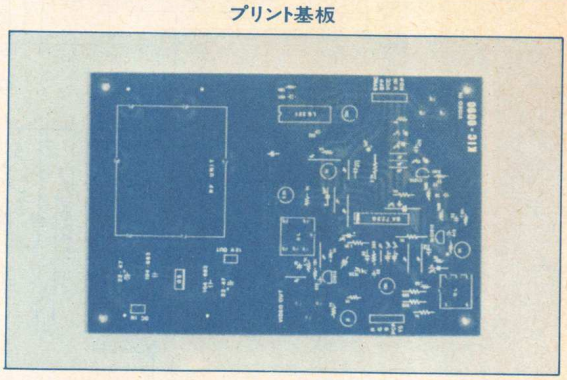
テレビ放送が始まって32年，白黒放送からカラー放送へ，現在はAV，ニューメディア時代へと変わってきています．パソコンの世界も画像処理，モデムなど，ニューメディアを利用し，増々，多岐多様なホームコンピュータ時代となってきました．今回，紹介するのは，家庭用TVを利用できるインターフェイス，ビデオ・コンバータです．

家庭用TVを利用できるのみではなく，RGB信号(パソコンなど)をVIDEO信号に変換するので，応用すれば種々の用途に使えます．〝家庭のテレビでワープロが使えます〟というコマーシャルが2，3のメーカーからTVで流されていますが，まったくこのとおりといえます．88もFM-7もMZも，家庭のテレビでワープロ，ゲームが走るのです．また，ビデオテープの編集にタイトル，テロップなどをパソコンで自作し，オリジナルビデオも創れるのです．その他，パソコン画面をビデオテープに保存など…．フルカラー対応(全色表示)なので，ビデオデッキとの連携プレイに強い味方になります．

ジャンクのRFモジュレータを利用すると



プリント基板



TVの原理

簡単に，テレビ受像機がどうして画像を映しだすのか見てみましょう．CRT（ブラウン管）に表示された画像を見ると，濃淡のある細い線の集まりによって，1枚の画像(1フレーム)ができあがっています．これはCRTの電子ビームが左から右へ走査して行く段階で映像信号によって，ビームの輝度が制御され，CRT上に明るさとなって現われるのです．この走査にも2種類あって，順次走査と飛び越し走査の2つの方法があります．

横軸の走査を水平走査，縦軸の走査を垂直走査といい，それぞれの水平同期信号，垂直同期信号によって制御されています．1回の垂直走査を1フィールドといい，飛び越し走査の場合は2フィールドで1画面（1フレーム）を構成しています．日本国内のTVの標準方式は(NTSC方式と呼ばれています，後述)，飛び越し走査法で走査線の数は525本と決められています．したがって毎秒30枚の画面を走査しているわけです．パソコンなどのCRTの場合は(RGB方式）順次走査法がほとんどです．この場合は，毎秒60枚の画面を走査することになります．

余談になりますが，CRT画面を写直撮影する場合，バックを真暗にして，1/30，1/60でシャッターを切ればじょうずに撮れます．

ビデオ信号

図1を見てください．ビデオ信号の波形の一例です．ビデオ信号は，走査される位置の明暗に対応して信号の振幅が変わります（明るい部分は振幅が大きく，暗い部分は小さくなっています)．この輝度変化の割り合いを示すのを映像信号といい，カラーテレビでは，R(赤)G(緑)B(青)の組み合わせで任意の色を表わしています．映像信号にもこれらの色を表わす原色の信号が含まれています．したがい，送信側ではRGBの基本要素から任意の色あいの組み合わせによって，合成信号を作り，受像側ではこの合成信号を分解して，R・G・Bのビームを制御してCRT上に画像を形成しています．

カラーTVの方式には，NTSC，PAL，SECAMなどがあ

図1 ビデオ信号波形

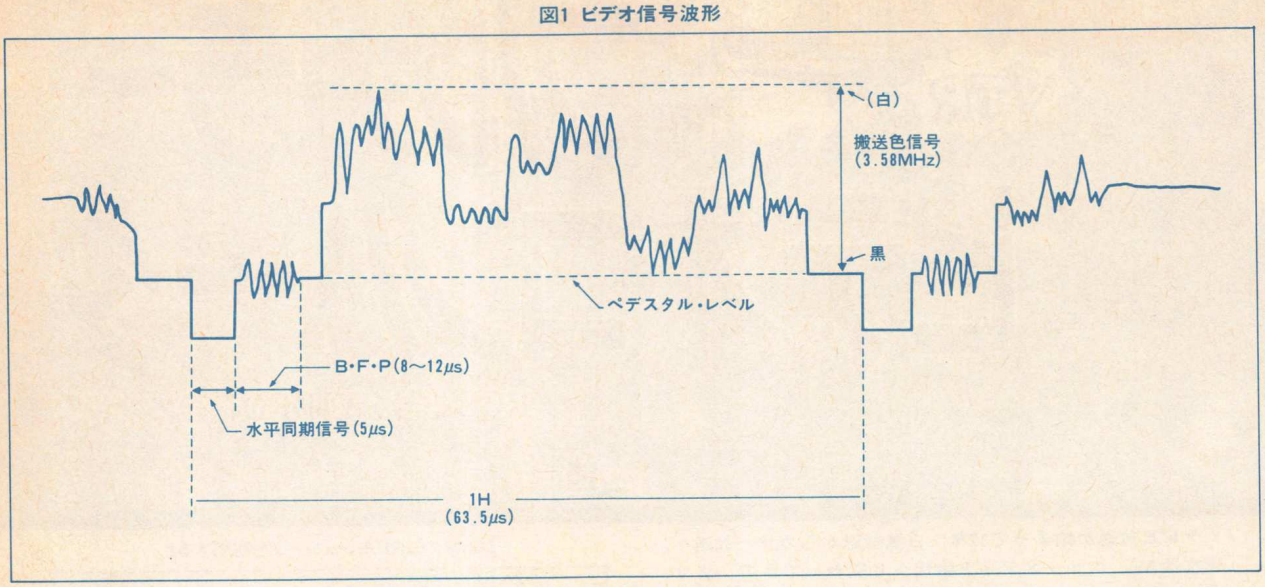
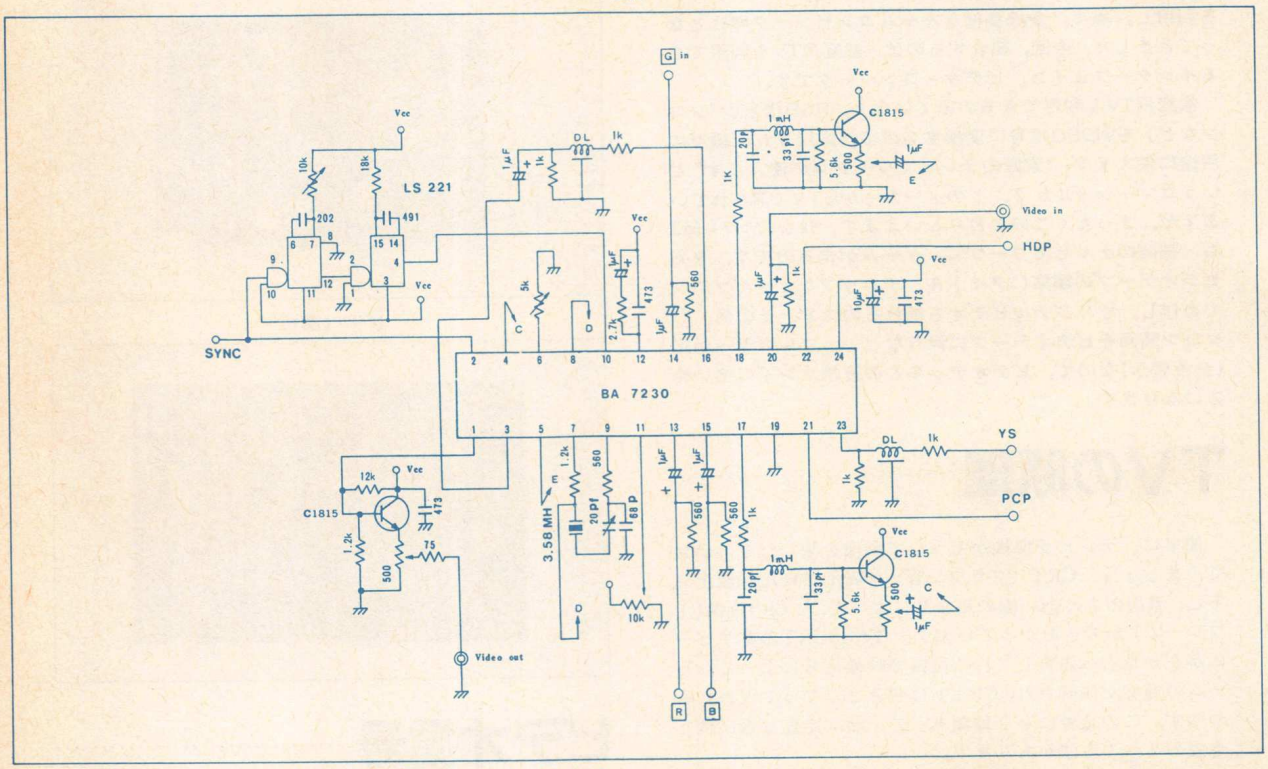


図2



り，日本国内ではNTSC方式が採用されています．NTSC方式では，カラーカメラの三原色の出力信号をマトリクス回路で色の明るさの信号（輝度信号）と２つの色差信号（R-Y，B-Y）を作っています．国内のTV電波は白黒用もカラーTV用も同一帯域で共用しているため，カラーTV電波の信号では輝度信号に色信号を多重化させて搬送しています．実際には3.58MHzの副搬送波を使って副搬送波の振幅が色差信号に比例するように変調しています．また，搬送色信号からR-Y，B-Y，信号を受像機側で検波する場合，同期検波を行なわなければならないため，同期信号の後縁に副搬送波を約10サイクル送っています．これがバーストフラッグ・パルス（B・F・P）と呼ばれるものです．色同期信号といわれ，正常な色を出力するために大事な信号です．

また，電子ビームを走査するとき，走査の終点から次の走査の始点まで戻らなければなりません．この戻る期間を帰線期間といい，画面を消却します．パソコン，テレビカメラなどの画像と受像機（TV）の画像と一致させるためには走査の開始点を知らせる信号が必要です．これを同期信号といい，水平同期信号（H・D）と垂直同期信号（V・D）の２つがあります．また，以上２つが合成された複合同期信号（C・S）もあります．

製作

I/Oプラザ

▶8月号p.262の乱筆悪文失礼さんへ．LETTER MEMORY8は，秋月電子通商ではなくスラ・ボール電気商会で売ってるものではないでしょうか？また，自分で同等品だと確認せずにそのような文を書くのは無責任というものです．今回は，同等品ではありましたがI/O３月号p.247のあんばんさんの改造は，不可能です．残念でした，あしからず．もう少し確認してから書くようにしてほしいと思います．（S-50）

図3 パターン図

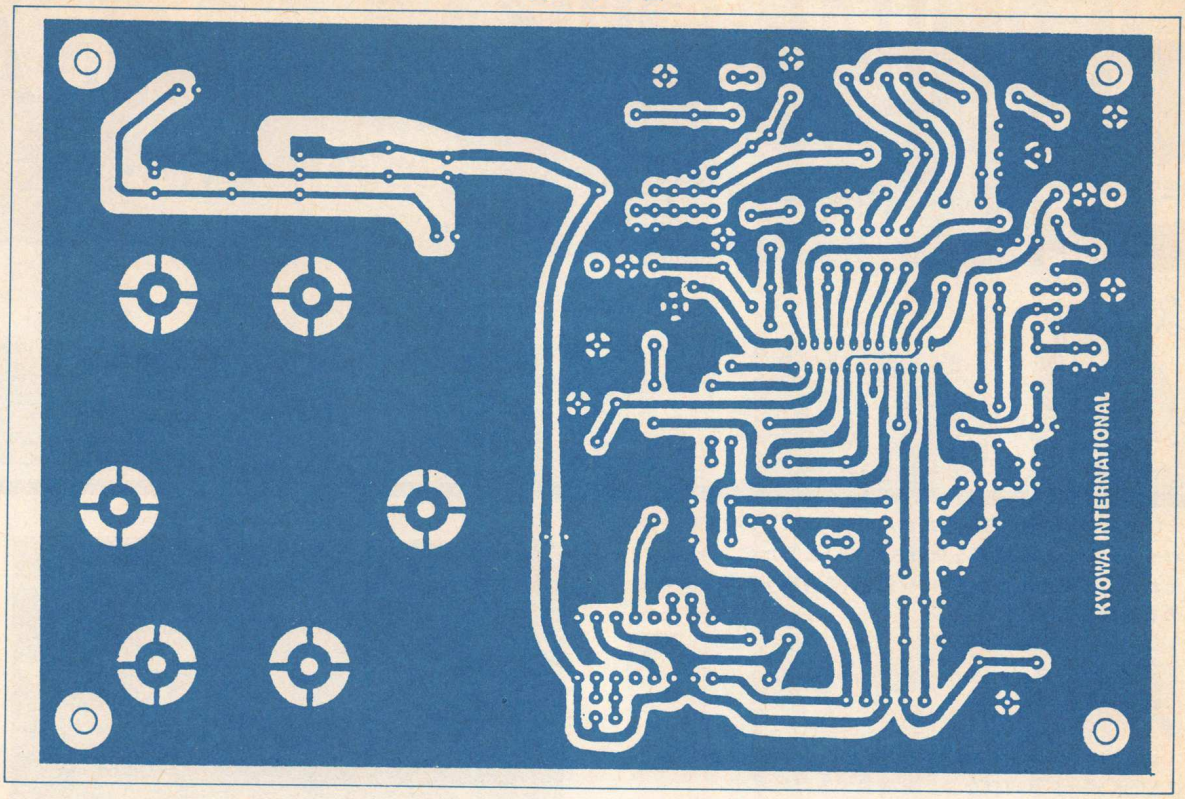


表1 仕様

入力	RGB(正)アナログ，TTL 0.7V_{P-P} SYNC(負)CSまたはHD 1～3V_{P-P}
出力	NTSC VIDEO 75Ω 1V_{P-P}(出力レベル調整可) または，RF(TV1～2ch)オプション
電源	DC +5V 0.3A RFユニットを使用の場合DC +12V 0.5A

本機は，RGB信号のマトリクス回路，平衡変調回路，ビデオ入力のバースト信号に同期したサブキャリア（3.58 MHz）の発振回路，輝度信号と色差信号の混合回路，ビデオ入力とRGB入力によるコンポジット信号を切り換える高速スイッチャ回路などから構成されています．RGB信号，SYNCを入力とし，NTSCコンポジット信号をフルカラーで出力し，RFユニットを接続すればTVの１～２チャンネルへ出力することもできます．

具体的に回路構成（**図２**）を参照してください．RGB信号が入力されます．これらの各信号のずれを正しくするため，ディレイライン，L・P・F（ローパス・フィルタ）を通過し，色信号レベルを調整した後，副搬送波により位相変調され，映像信号が作られます．この信号は，SYNC信号とB・F・Pの期間だけ副搬送波（3.58MHz）が加えられ，ビデオ信号ができあがります．**表１**に仕様を**図３**にパターン図を示します．

ほかの機能として，２つの入力信号を高速スイッチャにより切り換えられます(Ys信号により)，これは一般にスーパーインポーズと呼ばれ，なかなかの便利ものです．この場合は，２つのVIDEO信号を切り換えるだけでは重ね合わせ（インポーズ）はできません．同期を合わせる必要がありますので，パソコン，テレビカメラなどの外部同期付きのものに限られます．

*

インポーズについての詳細は後日発表する予定です．なお，KIC-0090のP・C・Bは，インポーズ機能を追加した場合も動作するよう設計されています．

本キットは（株）キョーワ　インターナショナルより発売されています．

〈価格〉 KIC-0090キット￥8,800（送料込）
部品一式，技術資料付き

〈オプション〉 フルキット一式￥12,500（送料込）
RFユニット
DC電源（＋12V，＋５V）
RCAピン・コード２本
DIN8ピン・ソケット

〈問い合わせ先〉（株）キョーワ インターナショナル
☎153 東京都目黒区下目黒3-6-5高橋ビル１F
☎(03)793-2871

BOOK GUIDE

アルテウスの復讐 ——ギリシア神話アドベンチャーゲームⅠ——

■P・バーカー他著 喜多元子訳

アドベンチャーゲーム・ブックの設定の中でも，名前の雰囲気の点でいいのは，なんといってもギリシア神話です．シリーズの最初は『アルテウスの逆襲』です．この主人公は，神話にはない人物で，クレタ島の迷宮で有名なテセウスの弟，ということになっています．プレイ開始直後に６人の神々の中から自分の守護神を選べますが，それによって以後の展開は大きく変わります．どの神を選んでも，最後まで行けますが，海へビだけには気をつけた方がいいです．

文庫版　640項目　定価560円
発行所：社会思想社
☎113 東京都文京区本郷1-25-21



PC-1245を18KRAMに！

●16Kバイト増設RAMを内蔵



■長崎県立長崎東高等学校理化部電気班班長　前田勝之

I/O '86年6月号で石川至知さんが〝ポケコンのRAMを18Kバイトに〟という記事を発表されていましたが，今回は，それから拡張性を除いてコンパクトに内蔵を実現させたものを発表します．

回路

6264（8192×8）S-RAMを2個とインバータが取れるC-MOSゲート（**4001**など）を増設するだけです．

部品の入手

6264は**HM-6264LFP-15**がいいでしょう．**6264LFP**ならどれでもいいのですが，最も入手しやすく，安いのが**HM6264LFP-15**のようです．150nsで充分です．ただし，LFPは，ローパワーフラット・パッケージのものにつくので，他のものを買わないようにしてください．本体内に入らなくなります．価格は，1,000円前後です（若松通商他）．C-MOSゲートは**4001**が使いやすいです．入手しやすいし安いのでこれを勧めます．価格は60円前後です（カホ・パーツセンター他）．他にビニール・テープと細いエナメル線とリード線を用意してください．合計で2,500円くらいです．

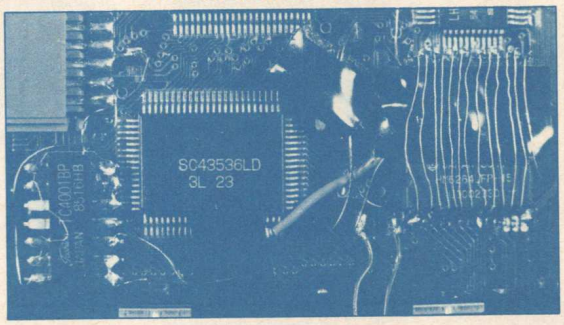
製作について

最も重要ですから，よく読んで理解してください．

もし，あなたがC-MOS ICをこわさずに空中配線を行なうだけの技術と自信か，こわしても悔まぬだけの財力のいずれも持っていなければ，残念ながらあきらめるか，それなりの技術を持っている人をおだてるなりしてやってもらうのがよいでしょう．PC-1245のユーザーが減ることを私は恐れます．

なお，あなたが素直な女の子であれば，誰か適当に「お兄ちゃん，オネガイ」と，この本とPC-1245を渡せば恐らく彼は「えー」といいながら一見渋々見せながら，内心「あの子に頼りにされているんだ」などと勝手に考えて引き受けてくれるはずですから，この方法の方をお勧めします（相手の男の子はロリコン気味の人の方がうまくいくと思います．うちの部でもそうですから．うわっ先生ゴメンナサイ．

不気味に光るビニール・テープ



先生のことじゃないですよー）．

さて，本論に入りましょう．余計なことが多すぎたみたいですね（某LSIみたいだな…）．**HM6264**が2個ありますね．1個は2段重ねに**6116**の上に重ねるのです．したがって，あらかじめ足をピンセットでのばしておいた方が良いわけです．ただ，このとき気をつけて欲しいのは足を曲げすぎないようにすることです．なぜならば，フラット・パッケージの足は非常にとれやすいからです．注意してください．それから，**6116**の18ピン，21ピン，24ピン，**6264**でいえば，20ピン，23ピン，25ピンはつながないでおいてください．また，**6116**の21ピンの$\overline{WE}$と24ピンのV_{DD}はエナメル線で引き出しておいてください．次にもう1つの**6264**を裏返しにして並べます．この辺は図を見てくださらないとわかりにくいかも知れません．この**6264**の足は平らにのばしておくといいです．ただし，26ピンだけはつながないでください．それから，パッキングのプラスチックを削って**4001**を置きます．**4001**の電源を取るのはコネクタのところからがいいと思います．そして，CPUの拡張RAM $\overline{CS}$（上の左から3本目）から，両方の**6264**の$\overline{CS}$（20ピン）につなぎ，CPUのA-BUS11，12（それぞれの左の上から6番目，5番目）を両方の**6264**のA_{11}，A_{12}のピン（それぞれ23ピン，2ピン）につなぎます．

また，さっき**6116**から引っぱってきた$\overline{WE}$を両方の**6264**の$\overline{WE}$（27ピン）につなぎ，V_{DD}を両方の**6264**のV_{DD}（28ピン）につなぎます．

最後にCPUのA_{13}（左の上から4番目）を片方の**6264**のCS（26ピン）に入れ，**4001**のインバータを通してもう一方の**6264**のCSにつなぎます（唯一のアドレス・デコード）．ここまで，間違いなくできたら，2つの**6264**の間にビニール・テープを貼り，まだつながってない両側の足どおしをリード

I/Oプラザ

▶**MZ-2500のテクニカル・マニュアル**ですが，なかなかよかったです．あと，ソフトウェアや過去I/O誌に発表された記事をまとめて，Super Series 3として出しましょう．IOCS解析，ハード解説，回路図だけじゃ不満足ですし，価格はおいくって¥1.5Kぐらいにしましょう．しかしSuperMZはスゴイですね．IOCSを使えば，他機種より簡単に言語やゲームが作れそうですね．P.S. TK-85マンさん，5月号のお答えありがとうございました．

（田中のてっちゃん）

線をばらして作った細い線でつないでください．忘れていましたが，C-MOSゲートの空き入力ピンはプルダウンしておかないと，スレッショルド付近のノイズによって内部のPchとNchのトランジスタがON状態を続け，50mAなどというとんでもない電流を消費しますから注意してください（TTLでは不要なので忘れやすい）．方法としては，入力を全部GNDにつないでおけば結構です．ちなみにプルダウンを忘れた場合は一夜にして電池がだめになります．

全部できたら，ビニール・テープでしっかりと絶縁して元どおりにしてください．

テスト

では電源を入れてみましょう．プロンプトが出てないときはリセットを押してそれでもだめならやり直してください．たたいてなおってもダメですよ．またすぐ変になりますし，ほかのところまでこわさないとも限りませんからね．優しくいたわってあげないと，女の子みたいに（ね，先生！それから女性の読者の方．別にあなたたをを無視したわけではありません）．すねられると，後が恐いですよ．ウンともスンともいわなくなったらOUT（別にアニメ・ファンではないのですけど）ですから．メデタク，プロンプトが出た人は，**MEM** [ENTER] と押して**18432**と表示されれば一安心です．もし別の値でしたら$\overline{CS}$がしっかりつながってないはずです．

次に$8000_{(16)}$に**POKE**で適当な値をいくつか入れてみて，それが正常に**PEEK**で読めるか確認してください．また，$A000_{(16)}$でも同様のことをして両方が独立しているかどうか（同じ内容になるようなことがないか）確かめてくださいね．うまくいけば，99.9%ぐらいは大丈夫です（ハンダくずがあったりすると後で病気にかかりますけど）．

もし，うまくいかないようでしたら次のことを参考にしてチェックしてください．

①$8000_{(16)}$と$A000_{(16)}$からの8Kがダブっている．
これは，どちらかのCSがつながっていないか，ゲートの配線を間違えているということです．

②書いたデータと読んだデータが違う．
$255_{(10)}$を書いてください．読んだデータは2進数にしてどのビットが落ちてますか．逆に，$0_{(10)}$を書いてください．読んだデータは2進数にしてどのビットが立ってましたか．要するに化けるビットのデータ・バスがショートしているか切れているかです．

あとがき

もし，あなたがこの読みにくい私の文章を読んでくださったのなら，私は非常にうれしく思います．さらに，PC-1245を18Kか10K（RAMを1個だけにしてA_{13}は使わず，CSを5VのV_{DD}につなげばよい）にしようと考えてくださっているのなら最高に幸せです．私の同級生で同じクラブの前川君も18KのRAMをのせています（彼は私にポケコンをすすめた先生です）．やはり，仲間がいるとうれしいものです．私は，18KのRAMで漢字表示をやったり（7×10ドット），周期表やメモや公式や英語の短文などを詰めこんでいますが，まだまだゆとりはあります（フルに使って音声を出すと30秒くらい入りますから）．誰か18Kをフル使用したアドベンチャーゲームを作りませんか？

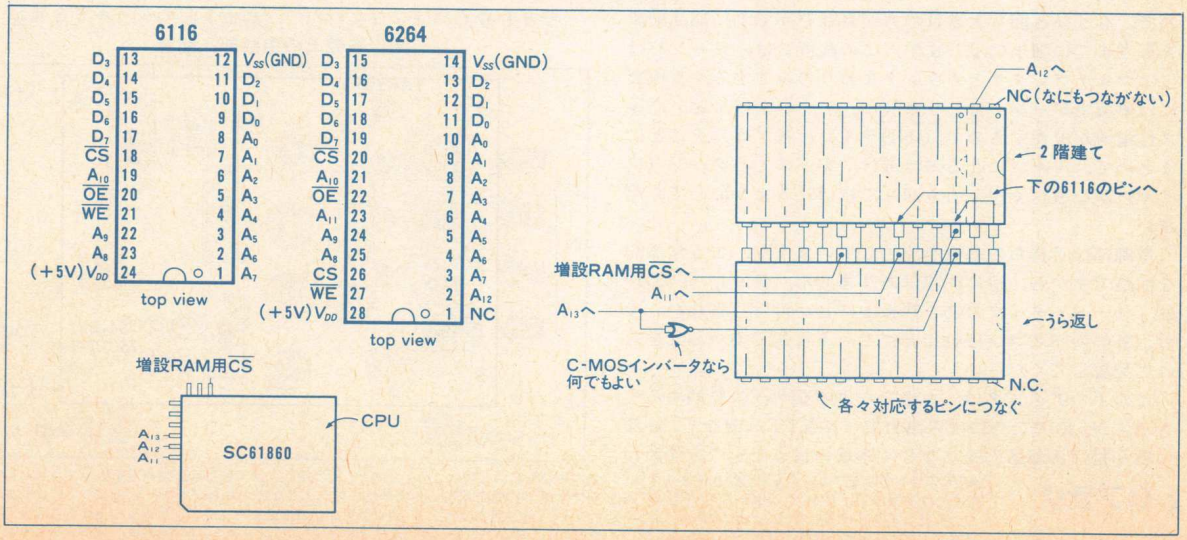
ちなみに私はいま，PC-8001用のフルグラフィック・ボードを設計中です（640×200ドット，8色）．PC-8001をいまどき現役で使っている人は少ないと思うので発表は予定していませんが，I/Oプラザの方で意見をください．5,000円ぐらいでできそうなのですが（中古のグラフィックが出る機種を買った方がいいかな）．

最後になりますが，何といってもソフト（特にディスク関係）の先生の山村さん．ポケコンの先生，前川くん．それからCGの鬼才，東くん．私を徹夜debug病から救ってくださった光華さん（'83年8月号らんだむ・あくせす・でぃくしょなりぃ参照）．その他理化部の皆さん，マイクロ・アン・メータを使わせてくれた物理の浦川先生．それから，いろいろと相談にのってくださったカホ・パーツセンターの皆さん．そして最後にこの文章を発表する機会を与えてくださった読者とその代表者である編集部の皆さんに心よりお礼を申し上げます（誌面を借りてではありますが…）．

◘参考文献

1）ポケコン・マシン語入門，工学社
2）C-MOS IC規格表，CQ出版社
3）メモリIC規格表，CQ出版社
4）石川至知：〝ポケコンのRAMを18Kバイトに〟，I/O '86年6月号
5）鈴木文雄：〝PC-8001 ROM・RAMファイル〟，I/O '83年8月号

図 回路図





4現象トレース・アダプタの製作〔後編〕

●一度に4現象の波形が見られる

TK-85マン

先月号に引き続き，〝4現象トレース・アダプタの製作〟の〔後編〕をおとどけします．

今回は，製作上の注意と実際の使い方などを中心に述べていきます．

製作上の注意

主な部品についての大まかな注意は各回路の項(I/O, '86年9月号p.191～)で述べましたが，その他の点について触れて置きます．

抵抗類は特に指定がない限り，1/4W 5％のカーボン抵抗(フィリップスCR-25など)です．全部で11個ある半固定抵抗は，すべて@￥100也のサーメット型でOKですが，いずれも接触の安定な物を選んでください．しいて言えば**311**のスレッショルド・レベルVRのみは，@￥500くらいの多回転型の方が，調整は容易になります(たとえば，コパルのRJ-9Wなど)．

本機では，タンタル・コンデンサを多用しています．タンタル・コンを使う場合，信頼度を上げるためには耐圧が重要で，必ず回路電圧の2～3倍以上の物を使うべきです(取り扱い周波数が高い場合は，特に要注意)．今回は手持ちの関係で，25Vと35Vを混用して居ますが，できれば35～50Vクラスの物で揃えればベターです．

基板には，7×9.5cmサイズの汎用蛇の目(ICB-93Sクラス)を用いましたが，スペース的にギリギリで少し苦しいので，もうひと回り大き目の方が良さそうです．部品配置を参考までに**図1**に示します．この配置では，ジャンパはほぼマルチプレクサとカウンタまわりのみですみ，基板裏には事実上ジャンパはありません．アナログ信号と，パルス性電流が混在するので，GNDラインは各ブロックごとにまとめて，ループになるのは避け，アース・パターン(ワイヤ)がなるべく短い引き回しで結ばれるようにしてください．

電源部は手持ちの基板を流用していますが，ごく常識的な回路ですから，特に問題はありません．P・L(LED)は，リード・タイプの物を基板上にじか付けしました．なお，各部のパスコンは動作安定上，不可欠ですから念を入れて配置してください．

この手のアダプタは，本来なら手頃なケースに納めるべきですが，そのためには入出力端子やATT-VRなど，外部に取り付ける部品にそれなりに体裁の整ったものを使わねばならず，ローコストが目的の本機としては，そのパーツ代だけでも無視できない金額になりそうです．本機のようなアダプタは，汎用測定器と異なり常に飾って(？)置く必要はなく，使用時に引っ張り出してくればすむと勝手な理屈を付けて，ケースはおろか電源SWやヒューズさえも省略，端子としてはスズメッキ線のリングを基板にじか付けし，基板単体でも使えるようにしてしまいました(クリップ・コードを何本も用意して置けば，特に不便はない)．本機ではスペース的に無理でしたが，基板サイズに余裕があれば，テスト・ピンを端子として立てると，よりスマートにまとまります．

しかし，まったくの基板のみでは，誘導雑音の飛び込みなども考えねばならないので，基板下面のシールドを兼ね

製作した基板

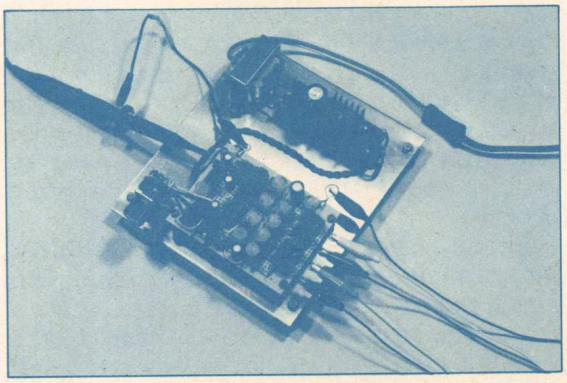
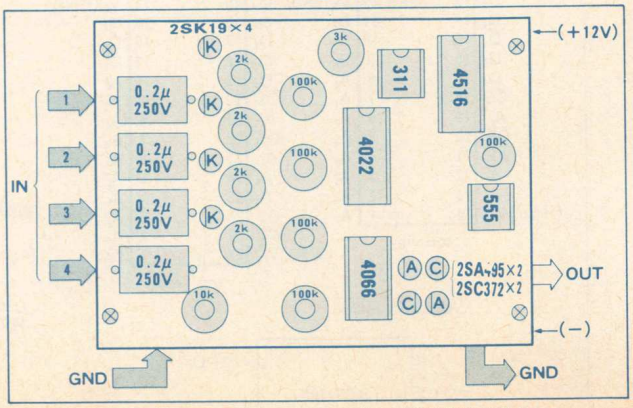


図1 基板上の主要部品配置



▶I/Oのコンテストで，カスタムIC部門ができる！というので期待していたのに，なんですか，あの厳しさは！私は回路図程度を提出すればいいのだろうと思っていたのに，実際にTTLで組めというのですか！TTLで組むのが面倒だから，こんなICがあればなあ…と思うのですがねえ…．それにデジタルの石だけしか作れないではないですか！私はRAMのバッテリ バックアップの世話をバックアップ用Ni-Cdの充電も含めて見てくれるICが欲しかったのに！．まあそれはいいでしょう．デジタルでもオールマイティ アドレス・デコーダ(I/Oアドレスのデコードを全部やってくれる)やら，異種CPUバス変換器(たとえば68系の周辺LSIをZ80で使えるようにする)やら，電話番号表示器(ダイアルした

て，アルミのサブシャーシをフレームとして使い，絶縁のため，四隅にゴム足も取り付けました．アースは電源基板の出力側で，シャーシに落としてあります．

先にも書きましたが，モード・セレクタSWにはできるだけノンショート型を使ってください．私が使ったのは，アルプスのマークの入ったモールド・タイプのロータリSWです．因みに，安価に出回っているウェハータイプの物は，大半はショーティング型（主にオーディオ機器用）です．

IC類は，信頼できる品なら，特にメーカーにはこだわりません．ただし，**555**についてはメーカーによっては不良になりやすいロットが出回っているという報告も見かけるので，少し余分に買って置いた方が良いかも知れません（何しろ，安価な物ですし）．3端子レギュレータについても，ノイズが多目な物もあるようなので，注意してください（こればかりは，使ってみないとわかりませんが）．

なお，IC類には，すべてソケットを使いました．

動作調整

回路図やブロック図からも，ある程度はわかると思いますが，調整手順についてひととおり説明しておきます．

まず，誤配線がないことが大前提です．ICの逆ざしにも注意します．**2SK19**（or**192**）はセンターピンがソースですから気を付けてください（一般にFETは，センターピンがゲートの品種も多い）．電源部はあらかじめ，単体で動作を確認して置きます．セレクタSWはCHOPモード，**555**の100kΩVRは周波数が最低になる側に，それ以外のVRはすべて中点付近に設定してください．4CHの入力は念のため，すべてGNDにショートして置きます．

配線確認と準備がすんだら電源を投入し，以後の調整はトリガ・オシロスコープ（以下オシロ）により行なうことにします．私は菊水のモデル5520を使いました（なお，「シンクロ」とは某社の商品名です）．以後，オシロの電圧レンジは，一般的な10：1のプローブの併用を前提とします．

まず，入力段FETのバイアス調整です．オシロの輝線を一番下までさげ，入力はDC結合にして，掃引レンジはとりあえず0.2～0.5ms/divにして置いてください．電圧レンジを0.2V/dirにして，プローブをIN-1の**2SK19**のソースに接ぎ，その電圧がおよそ6Vになるようにバイアス VR（10kΩ）を調整します．他CHのFETもあらかじめ選択してあるので，そのソース電圧は1V程度の誤差範囲内に納まっているはずですから確認してください．

次に，オシロのレンジはそのままで，プローブはコンパレータ**311**の出力（7ピン）に接ぎます．スレッショルド・レベルVR（3kΩ）を左右どちらかにゆっくりと回していくと，どこかで**311**の出力レベルが反転（0↔12V）するポイントが見つけられるはずですから，そこで止めます．

続いてオシロのレンジはそのままにして，入力をAC結合に切り換え，輝線は中央に移動させて置きます．そして適当なオシレータを用意し，周波数は1kHz（波形は何でも良い），そのレベルを200mV$_{P-P}$（サイン波なら，−20dBm）程度に設定して，IN-1のみに入力してやると，**311**の出力にはP-P12Vの方形波（1kHz）が出てくるはずです．もし，何も出ない場合はスレッショルドVRを調整してやれば，必ず方形波が出てくるので，そこでVRを止めて置きます．この状態でオシレータの出力をゆっくりと絞っていくと，あるレベルで**311**の出力がなくなります．そこで，スレッショルドVRを調整すると，また方形波が出てくるはずです．これを繰り返せば，最終的にはコンパレータの入力感度を−30dBmくらいに合わせ込むことができます．すんだらIN-1は，またGNDにショートして置いてください．

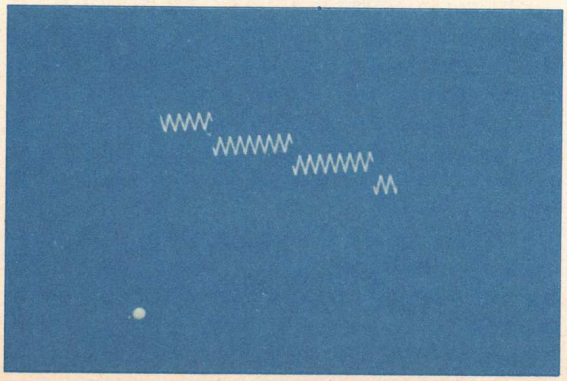
次は，CHOP用OSCの発振周波数を設定します．オシロの掃引レンジを5μs/divにして，プローブを**555**の出力（3ピン）に接ぎます．周波数調節用VR（100kΩ）を周波数が高くなる方向（ショート方向）に回していくと，波形の周期が15μs（約60kHz）になる辺りから，発振が不安定になったり，波形が崩れたりしてくるはずなので，その手前でVRを止めます．そして，そのまま少し様子を見て，**555**が発熱しないか（指で触れて）確認します．できれば**555**の消費電流を測って，数mA程度であることを確認すると安心です．要は**555**が暴走しない範囲で，できるだけ高い発振数を得たいわけです．CHOP用OSCにも**311**を使った場合は，こんな心配は不要で，比較的容易に100kHz近辺の周波数が得られるはずです．

続いては，各CHのDCレベル・シフト量の調整です．本機は電源電圧が12Vなので，信号振幅の有効取り扱い範囲はP-Pで約10V，従ってこの10Vの縦軸の範囲内に，4CH分の信号を等間隔で納められれば良いわけです．

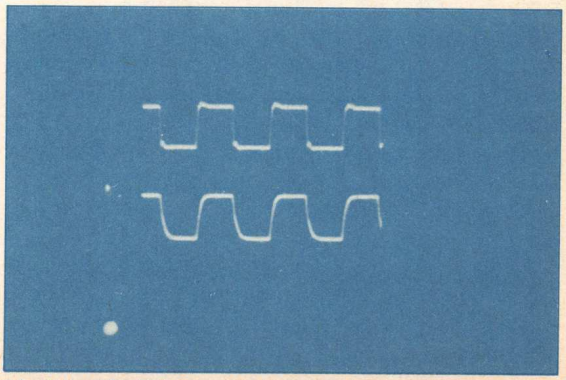
オシロは掃引レンジを0.5ms/divに戻し，電圧レンジは0.2V/dirのまま，入力をDC結合にして，輝線は下方のラインに合わせて置きます．そして各レベル・シフトVRの出力を測りながら，順に調整していきます．VRのセンターピンにプローブを当てにくい場合は，マルチプレクサ**4066**の入力側（ピン11，8，4，1）でも構いません．

まず，CH4のレベル・シフトはGNDに対して，約4Vに設定します．同様に，CH3は5V，CH2は6V，CH1は7Vに設定します．当然のことながら，**4066**の入力側で測ると，これよりも少し低く出ます．この状態でオシロの入力をAC結合にして，輝線は中央に戻し，電圧レンジは50mV/

内部同期 ALTモードで見る



波形の変化（上が原波形，下が出力）



I/O・36P ワッチング

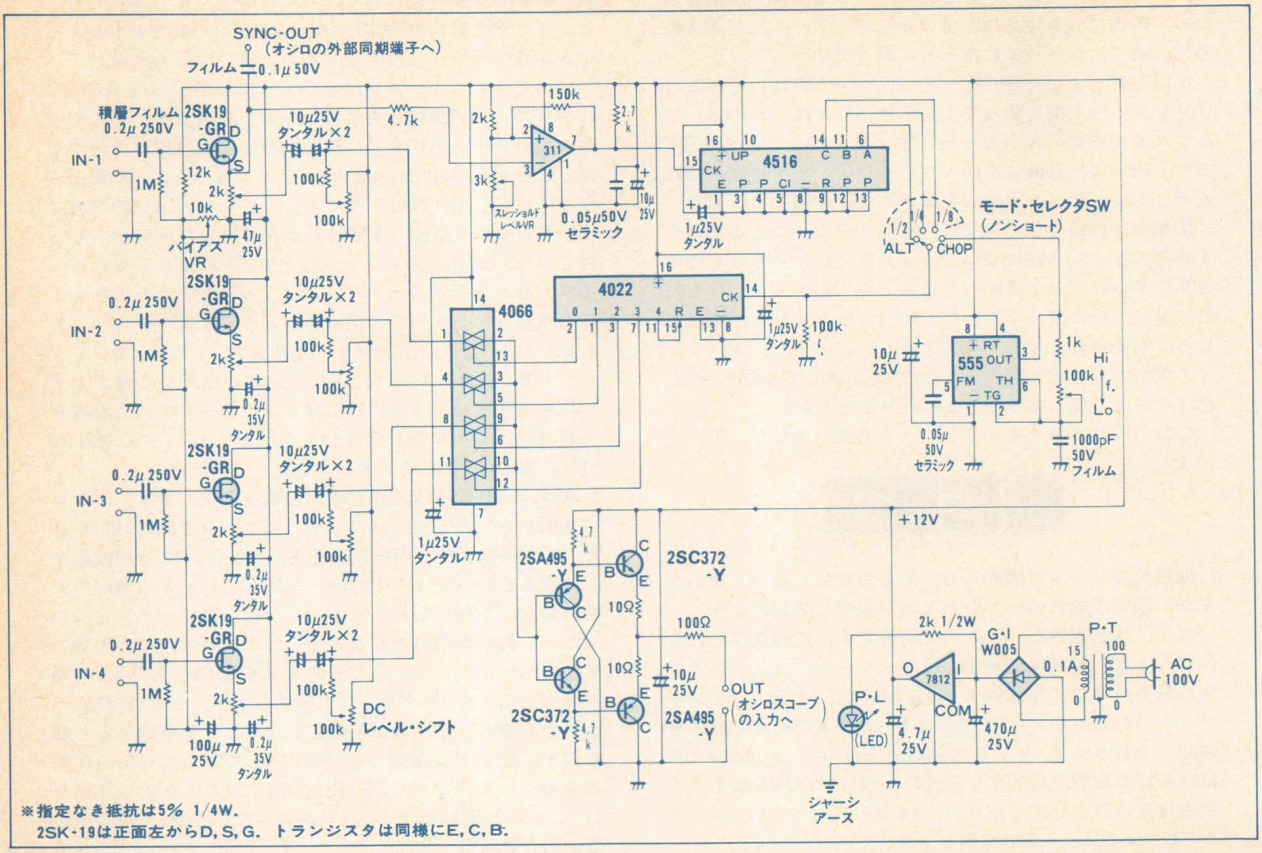
番号を表示して，まちがい電話を防ぐ）やら，考えていたんです．けど，実際にTTLでやってみてから，というのはやはりしんどい…（ところで，カスタムIC部門の締め切りはいつですか？）

■カスタムLSI部門の締め切りも第5回と同時にと思っていたのですが，一箇月延長して**10月18日**にしました．

（FP-80の標準機）

（編）

図2 4現象トレース・アダプタ全回路図



※指定なき抵抗は5% 1/4W.
2SK-19は正面左からD, S, G. トランジスタは同様にE, C, B.

div，掃引レンジは5 ms/divに切り換えて，プローブを本機の出力に接ぐと見事に（!?）4本のトレースが観測できるはずです．もし，4トレースが出ていない場合は，本機のセレクタSWがCHOPモードにしてあるかを確認してください．CHOPモード以外では，IN-1に信号を入れない限り，4トレースは出てきません（当り前！）．CHOPモードなのに4トレースが出ない場合は，由々しき事態です．即，電源を切り誤配線をチェックしてください．

上に述べた4トレースが出ている状態で，掃引速度を速くして行くと（たとえば0.2ms/div），4本の輝線は細かい点線に分解されて見えてきます．更に掃引レンジを上げて，10μs/div附近になると先月号**図2（b）**と同様に，4CHのトレースが，階段状にレベル・シフトされているようすを見ることができます．このとき，オシロの輝度を上げるとCH4（最下位トレース）からCH1（最上位トレース）に切り換わるポイントで，負方向にヒゲが見えますが，これは制御カウンタ**4022**のリセット用ビット④が立ち上ってから，実際にリセットが完了して，CH1に戻るまでのわずかなタイムラグにより，生じていると思われます．通常の使用時には支障は有りませんが，特に高速掃引時には，画面上にヒゲが何箇所も現われて，目ざわりになる他，見掛け上信号に負方向のオフセットが加わって，4トレースの上下間隔が，不均等に移動してしまうこともあります．これは，レベル・シフト部にC・R結合を用いていることによる基本的な欠点です．ヒゲのタイミングで，オシロにブランキングを掛けて，目立たなくするという手もありますが，少し面倒になるので，今回は不採用です．

最後にアッテネータVR（2kΩ）の調整です．本機では，オシロの電圧レンジが50mV時に，4トレースの各上下間隔はおよそ1.5divですから，各CHの信号振幅をP-Pで1div程度に納めれば，4現象の各信号は重ならずに観測できるわけです．実際には入力信号のレベルによって，各CHのアッテネート・レベルは，その都度変える必要がありますが，たとえば5Vロジックの観測では，各信号にATT-VRで−20dBの減衰を与えれば，10：1プローブを含めて，P-Pで1divに納まることになります．

例．〔$5V_{P-P} \times 1/10 \times 1/10 = 50mV_{P-P} = 1div$〕

この辺の要領は，実際に本機を使ってみればすぐに理解できると思います．

使い方と応用

使い方は前項の調整手順とも関連しますが，整理して置きます．

まず大事なのは同期の掛け方です．本機でCHOPモードが必要なのは，先に説明したとおり，数100Hz以下および，2MHz以上の信号を観測したいときで，その間の周波数帯では，通常は擬似ALTモードを使います．

ALTモードではIN-1の信号を分周して，トレース切り換えクロックとして利用しているので，4CHの入力信号中，最も周波数が高い（変化周期の短い）信号をIN-1に接続する必要があります．

オシロは内部同期モードでは別掲写真のごとく，レベル・シフト信号に同期してしまい，連続した波形として観測できないので，必ず外部同期モードを選択し，その同期信号もIN-1から得ることになります．2現象オシロなら，2現象モードのCH2で同期を掛ければ，単にCH2のプロー

▶連載CAP-Xのおかげで，2種情報処理に一発合格しました．ありがとうございます．ところで8月号の畑中弘行サン，DAT（デジタル オーディオ テープレコーダ）は専用カセット（従来より小型）を使用し，3時間の録音が可能（アナログはない）．価格は当初から15万円を切るものが主流となるようです．それからCDは毎秒176KBなどというデータ転送速度ではありません．約540Kバイト/秒（4.1Mbps）なのです．ですが単純に「1ならH，0ならL」というものではなく，「1で反転，0でそのまま」というふうになっているので，ディスク上の1ビ

ブをIN-1に並列接続すればすみますが，単現象オシロの同期入力端子は，IN-1のバッファ出力から信号をもらうようにします．この理由は回路説明の項でも触れたとおりで，具体的方法は**図1**を参考にしてください．

擬似ALTモードでの分周比は，通常1/8が観測しやすいでしょう．リニアに扱える入力信号レベル（無歪み）の範囲は，約10V_{P-P}までで，許容最大入力値は更に12$V_{P-P}+\alpha$です(FET入力なので，負側には若干余裕がある)．先に述べたように，特に入力保護策は講じてないのですが，普通の用途では12Vを超えるような大振幅の信号は，そう多くはないと思います．必要なら，入力側にVRでも入れてください．

4現象では足りずに，8現象にしたいという場合もあると思いますが，本機では比較的容易に8現象化が可能です．もともと，制御カウンタ**4022**は8ビット出力ですから，入力バッファを4組と，アナログ・スイッチ**4066**を1個追加すればOKです．この場合は**4022**のリセット・ビットは不要ですから，先に述べたヒゲの問題も解消します．しかしALTモードでは，8CHのトレースが一巡してくるには，それなりに時間を要します．たとえば1/8分周では8サイクル×8CH，つまり64サイクル分の信号周期が必要になるわけです．したがって，発生頻度の少ない現象が，あるCHに生じたとしても画面上に現われず，見逃してしまう可能性もあります．

本機の周波数特性ですが，**4022**の働きを止め，**4066**の1CHのみが常時ONの状態にしてから，そのCHに方形波を入れ，OUT端子に得られる波形のなまり具合を見てみました．結果は別掲の写真のごとく，−3dB at 10MHzには，かろうじて納まっていそうですが，そこから先は急激に落ちているようです．これでは少し物足りない感じですが，2kΩのアッテネータを1kΩに換えると，若干（2～3dBくらい）特性を良くすることはできます．それ以上の改善は回路の見直しが必要で，特にバッファを強化して，信号路のインピーダンスを下げることが有効です．実はそのための高速アンプ回路の試作もすんでおり，実験的には20MHz程度までフラットな特性を得ているので，次の機会にはその回路を採用した物を発表したいと思います（部品数がずっと多くなりますが）．N・Sの**LH0033**などが使えればなお良いのですが，とても高価ですから．

擬似ALTモードにおいては，横2現象あるいは横4現象（!）としても使うことができます．各CHのDCレベルシフトを1/2Vcc，つまり6Vに揃え，オシロは内部同期モードに切り換えます．IN-1と2，および3と4をそれぞれにパラ接続すれば横2，各CHを独立に使えば横4（余り意味がない？）として使えます．**4022**のリセット・ビットを変えれば，横3だってOKです!?横軸多現象用として使うときは，アッテネータは基本的には絞り込む必要はありません．

さらに本機は，多少もったいないですがトーンバースト信号発生用アダプタとしても使えるのです．やはりALTモードにおいて，DCレベル・シフトは6Vに揃え，IN-1と3をパラにして入力とすれば，マークとスペース比が50%のトーン・バーストが得られ，またバーストのサイクル数を2・4・8と選ぶことができます．入力はIN-1のみから，IN-1・2・3のパラまで，組み合わせを変えれば，マークとスペースの比を25%や75%にすることもできます．その上組み合わせるCHのDCレベル・シフト量を変えれば，階段状トーン・バーストとなり，各CHのアッテネート量に差を付ければ，レベルに段の付いたバースト波も得られるなど，かなり多彩な応用が可能です．この場合，OUTは適当なコンデンサを入れて，直流分をカットしてください．

終わりに

「オシロなんて，自分には高嶺の花だから，余り関心がないよ．」と言う人もいると思いますが，ファミコン＋α程度の¥で買える安価な強制同期オシロでも，使いこなしによっては，結構役に立ちます．何よりもオシロが使えると，エレクトロニクスの実験やトラブルにおいて，理解が容易になり，効率も上がります．また，本機のようなアダプタを外付けすることによって，更に用途も広がります．エレクトロニクスに興味のある人は，どうぞ挑戦してみてください．

また，強制同期オシロをトリガ同期に変えるアダプタも，余り性能を欲張らなければ案外容易なので，いずれ試作してみようと思っています．

なお，徹底解説を心掛けましたが，不明な点があればお便りください．最後に，本機を製作するに当り，文献(1)が大変参考になりました．筆者の方に誌上を借りて御礼申し上げます．

◘参考文献

1) 綺魔亜稀麻：〝2現象アダプタの製作〟，I/O，'79年2月号
2) 〝4現象アダプタの製作〟，電波科学，'79年7月号
3) トランジスタ技術編集部：実用電子回路ハンドブック〈3〉，CQ出版
4) 宍倉博久：〝CMOS-ICの使い方〟，I/O別冊

訂正

先月号p.193メタライド・コンデンサ（メタリ・コン）は『メタライド処理されたコンデンサ』の間違いでした．お詫びして訂正いたします．（編）

de BUG

★'86年8月号の〝タッチパネルをX1につなぐ〟に誤りがありました．行番号120の**THEN 140**を**THEN 130**に，行番号130の**THEN 140**を**THEN 130**に変更してください．

★'86年8月号の〝ディスク・ローダN_{88}-BASIC for PC-8801シリーズ〟に誤りがありました．次の行を変更してください．

```
30 DIM D$(80): OUT 81,0:I=1:GOSUB 60:CON
SOLE 0,25,1,1:WIDTH 80,25
45 PRINT:COLOR 5:PRINT " ///// files ///
//":PRINT:COLOR 7:GOTO  130
100 FOR T=0 TO 8:D$(FI)=D$(FI)+CHR$(PEEK
(AD+E+T)):NEXT T:IF PEEK(AD+E+9)=1 THEN
D$(FI)=D$(FI)+STR$(PEEK(AD+E+9))
110 FI=FI+1:E=E+16:IF E=256 THEN 120 ELS
E GOTO 80
120 E=0:I=I+1:IF I=13 THEN RETURN ELSE G
OTO 60
140 PRINT S$;":";LEFT$(D$(W),9);" ";:NEX
T W:PRINT:PRINT
```



ット（あのでっぱっているやつ）で，3～12ビットを表しています．あと，回転ヘッドの件ですが，現在のビデオというやつ，あれはテープをカセットハーフからひっぱり出してヘッドのまわりにまきつけて使っているというのを知っていますか？フロッピーディスクにそんな芸当はできません．あしからず…．（JE4HEP）

PC-8801mkIISR/TR/MR/FR

高速ペイントルーチンV2モード版



全面ペイント0.40秒の超高速版

M.Sasaki

5月号に発表した高速ペイント・ルーチンのV2モードです．転送ルーチン，エントリ部は前回と同様で，メイン部のアルゴリズムも，ほとんど同じなのでアルゴリズムを知りたいかたは5月号を参照してください．サンプルをリスト4に示します．

入力方法

リスト1の転送ルーチンをCF00H～CF2BHまでに入力します．次に**リスト2**のエントリ部をCF80H～CFFFHまで入力し最後の**リスト3**のメイン部をD000H～D3FFHまで入力します．モニタのGコマンドを使用するときは，C2FBHのC9HをFFHに変えてください．

起動方法

CLEAR，DFFFHを行ない，**BLOAD"ファイル名"，R**または**GCF00**とします．すると転送ルーチンにより，E000H～E07FHにエントリ部，8000H～83FFHにメイン部が転送されます．さらに，グラフィック関係のフック(EDF3H～)をJPエントリに書き換えます．

プログラムの説明

プログラム本体とエントリ部は，以下の操作によってアドレスを変更できます．必要なメモリはあらかじめ確保しておいてください．

エントリ部：CF05，6Hがトップアドレスです．

メイン部：100Hバイト単位で変更します．

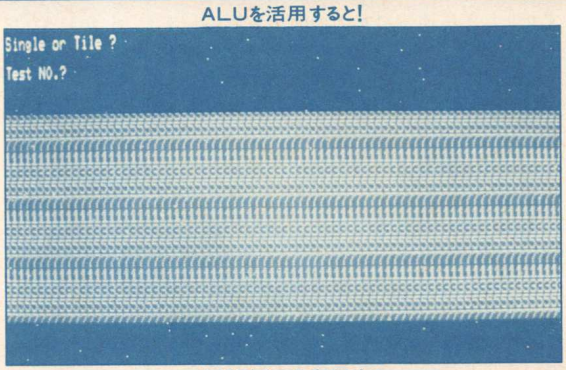
また，CF11Hがアドレスの上位値です．以上を変更した後，転送ルーチンをコールしてください．

ALU関係以外はV1モード用と同様の処理ですので説明は省略します．

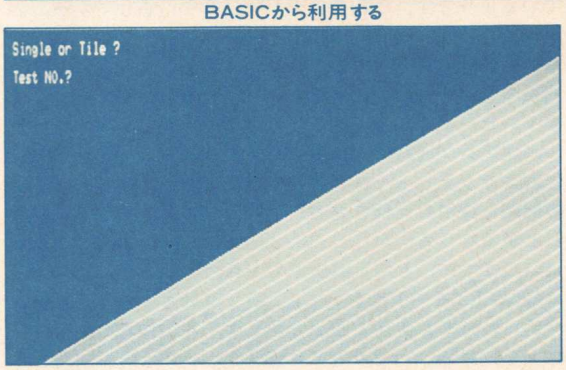
また単色塗りルーチンの独立は見送りました．なぜなら使用メモリの割には，速度の面の効果があまり望めないからです．決して手抜きではありません．それに，単色専用ルーチンを作り，これを同居させた場合メイン部だけで500Hバイトを超えることも確かめました．

ペイントのアルゴリズムは変わっていません．

ALUを活用すると!



BASICから利用する



WIDTH80，25：VIEW (1，0) － (638，199) において全面ペイントを0.40sで処理します．

ソースリストの説明リスト5

各々のルーチンにおいて，何らかの変更があります．ALU対応の変更も，多少あります．ALUリードの境界チェック利用については，あえて説明しません．

タイルの横幅は8ドット(1バイト)ですからROLLなどに使用する，01ライト・モードが利用できます．これによってかなり高速になりました．

ALUについて

GVRAMが3枚独立モード下でアクセスされていても，ALU

▶**8月号でDAT（デジタル・オーディオ・テープ）の質問があったので．**自称，貧乏オーディオ・マニアの僕が解説しましょう．まず従来のカセット，つまりコンパクト・カセットとDATはまったく互換性がありません．今回採用されるR-DAT（回転ヘッド方式）のテープはビデオ・カセットと同じような構造で，サイズはコンパクト・カセットの約半分．記録方式は名のとおり，ビデオ・カセット・デッキと同様な方式で，ヘッドが回転して記録します．PCMアダプタというのをご存知でしょうが，あれとビデオデッキを合体させ，ビデオの機能をとって小

を動作させた後キャンセルしたときには必ずメインRAMがセレクトされます．ですからサブルーチン〝PATBOD〟にはOUT (5FH), Aがありません．

ALUとは直接関係しませんが，動作中(HL)に対する演算はリード機能で読み出された値との演算となります．

例) ADD A, (HL)　OR (HL)

また(HL)が直接変化する命令においては，リード機能で読み出した値を処理した後，今度はライト機能に従って書き込みます．

例) INC (HL)　RR (HL)

〝RIGHT〟の中のLDI，〝LEFT〟の中のLDDが01ライト・モードを利用している部分です．ここに注意すれば，他はそう難しくはないでしょう．

終わりに

製作中は100分の1秒差さえ気になりましたが，いまになって思えば何かむなしい気もします．他にもっとうまい方法があったら，私はとんでもないマヌケです．

高速テキストRAMとメインRAMの関係はどうなっているのでしょうか？どなたか教えてください．

◘参考文献

1)〝ALU機能の利用方法〟，Oh！PC，'85年8月号，日本ソフトバンク

リスト1〝転送ルーチン〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 F3 21 F3 ED 11 00 E0 36 C3 23 73 23 72 DB 70 F5 :49
CF10 3E 80 32 E9 CF 21 80 CF 01 80 00 ED B0 D3 70 11 :8A
CF20 00 80 01 00 04 ED B0 F1 D3 70 FB C9 00 00 00 00 :1A
-------------------------------------------------------
Sum: 31 21 26 D6 E4 0E 10 F6 97 13 6E D9 22 AE E0 06 :ED
```

リスト2〝エントリ部〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF80 DD 21 00 00 DD 39 DD 6E 02 DD 66 03 F5 7E FE 11 :29
CF90 20 06 3A 87 F0 B7 28 02 F1 C9 E1 E1 2A 0B EF :39
CFA0 F3 DB 71 F5 3E FE D3 71 CD D6 73 CD 71 67 C5 D5 :09
CFB0 CD 5D 72 3A 44 F0 5F 2B D7 28 0D CF 2C FE 2C 3A :FF
CFC0 44 F0 5F 28 03 CD A3 18 7B CD 70 6B DA 06 0B CD :21
CFD0 04 73 22 0B EF D1 D5 CD 1B 73 D1 C1 CD CA 61 CD :EB
CFE0 EC 78 F1 D3 71 DB 70 F5 3E 80 D3 70 CD 00 80 08 :2F
CFF0 F1 D3 70 08 2A 0B EF FB D8 B7 C2 90 36 C3 D6 4E :59
-------------------------------------------------------
Sum: E2 0D FF C4 DC 62 0E E1 43 1B 9D AC 1D A0 BC FF :FE
```

リスト3〝メイン部〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 2A CC EA 11 0A 00 19 22 62 F0 19 37 ED 72 D0 ED :F4
D010 73 4C F0 CD 3D 80 37 3E AF ED 7B 4C F0 F5 AF D3 :78
D020 35 F1 C9 2A 62 F0 37 ED 72 30 ED D9 7C B5 D9 47 :48
D030 3A 61 F0 4F 2A 5F F0 DB 09 0F D8 18 DA CD 43 81 :A1
D040 D9 26 C0 3A 58 F0 6F D9 CD 76 83 DD 21 01 00 CD :1B
D050 B2 81 D0 CD 7B 82 AF F5 F5 F5 ED 5B AC F0 19 EB :43
D060 CD 23 80 E5 D5 C5 78 EE 80 47 D5 DD E1 18 04 C1 :8C
D070 DD E1 E1 79 32 35 F0 78 E6 3F 4F 78 E6 C0 D9 67 :B9
D080 D9 87 C8 3A 57 F0 38 0C 0C 0D 20 02 4F 0C 0D 11 :A1
D090 B0 FF 18 09 0C B9 30 02 0E 00 11 50 00 79 D9 6F :F7
D0A0 D9 19 22 33 F0 CD 7F 83 28 C5 CD B2 81 30 C0 CD :B0
D0B0 7B 82 ED 5B 6F F0 7A B3 28 24 E5 ED 5B AC F0 19 :FF
D0C0 EB CD 23 80 E3 D5 C5 3A 70 F0 B7 28 11 7D E6 FE :C3
D0D0 B4 28 0B EB CD 23 80 78 EE 80 47 E5 D5 C5 ED 5B :36
D0E0 AC F0 2A AE F0 A7 ED 52 CA 6F 80 38 18 E5 DD E1 :F6
D0F0 CD B2 81 D2 6F 80 3A 6F F0 B7 28 E2 EB CD 23 80 :76
-------------------------------------------------------
Sum: 36 CD 4C 78 7E C0 CA 13 36 99 76 19 DB 07 FA 88 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 E5 D5 C5 18 D9 7D 2F 6F 7C 2F 67 B5 CA 6F 80 5D :68
D110 54 7D CB 1C 1F CB 1C 1F CB 3F 4F 2A 33 F0 AF 47 :79
D120 ED 42 7B E6 07 28 0D 47 3A 35 F0 07 30 01 2B 10 :E5
D130 FA 32 35 F0 D9 7C 08 7D D9 4F 08 EE 80 D5 DD E1 :5C
D140 C3 7E 80 21 7F 83 3A 56 F0 B7 20 03 21 AD 83 22 :B1
D150 A6 80 2A CA F0 3A C6 F0 CB 05 DE 00 32 6D F0 3A :71
D160 C8 F0 CB 0C CE 00 32 6E F0 7D 32 CD F0 7C 32 CF :D6
D170 F0 2A C0 F0 11 B0 FF 19 CD B4 83 F5 2A C3 F0 11 :8A
D180 EF 00 19 CD B4 83 67 F1 6F 22 54 F0 D9 0E 32 DB :2D
D190 32 F6 40 57 E6 BF 5F 3A 45 F0 E6 07 F6 90 D3 35 :AD
D1A0 D9 3A 44 F0 4F 21 36 F0 06 03 CB 09 9F 77 23 10 :03
D1B0 F9 C9 FD 2A CE F0 2A 33 F0 CD 20 83 3A 35 F0 5F :22
D1C0 A0 28 11 DD 2B DD 7C DD B5 C8 CB 0B DC 1F 83 7B :63
D1D0 A0 C2 C3 81 22 5F F0 7B 32 61 F0 DD 22 AE F0 DD :8F
D1E0 21 00 00 AF 57 08 7B A0 20 73 7B B2 57 DD 2C CB :35
D1F0 0B D2 E6 81 CD 45 83 38 11 CD 1F 83 78 B7 20 4B :2B
-------------------------------------------------------
Sum: A0 93 C9 BD 4E 35 21 9D 94 2A DB 39 8F 39 A3 BE :F5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 DD 24 79 B7 CA F9 81 08 18 0A 23 CD 34 83 78 B7 :75
D210 20 37 DD 24 CD 65 83 FD 45 0E FF D9 ED 51 D9 13 :5F
D220 18 02 ED A0 7B B8 28 11 1A B7 20 10 ED A0 7B B8 :D4
D230 28 07 1A B7 CA 22 82 18 03 1A FD B4 D9 ED 59 D9 :4C
D240 EB 47 79 2F DD 84 DD 67 78 0E FF 2F 16 80 C3 55 :E1
D250 82 CB 1A DD 2C 87 DA 51 82 7A CB 22 AA 22 33 F0 :FA
D260 32 35 F0 CD 45 83 DD 7C DD 5D 26 00 54 87 6F 29 :18
D270 29 19 22 AC F0 08 32 6F F0 37 C9 FD 2A CC F0 2A :A6
D280 5F F0 3A 61 F0 07 30 01 2B 5F CD 20 83 AF 57 08 :1A
D290 DD 21 00 00 7B A0 20 67 DD 2C 7B B2 57 CB 03 D2 :CD
D2A0 94 82 CD 45 83 38 12 2B CD 20 83 78 B7 20 41 DD :FD
D2B0 24 79 B7 CA A7 82 08 18 0A 2B CD 34 83 78 B7 20 :6F
D2C0 2D DD 24 CD 65 83 FD 45 0E FF D9 ED 51 D9 1B 18 :55
D2D0 02 ED A8 7B B8 28 07 1A B7 CA D1 82 18 03 1A FD :19
D2E0 B4 D9 ED 59 D9 EB 47 79 2F DD 84 DD 67 78 0E FF :B0
D2F0 2F 16 00 18 04 CB 12 DD 2C 0F DA F5 82 5A 1C CB :E8
-------------------------------------------------------
Sum: 0B 89 79 E0 A9 90 3B 31 40 90 98 77 8B 16 2B A9 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 0B 30 01 23 D4 45 83 22 5F F0 7B 32 61 F0 DD 7C :C3
D310 DD 5D 26 00 54 87 6F 29 29 19 08 32 70 F0 C9 23 :9B
D320 3E 00 D3 5C AE 4F D3 5D 3E 00 AE B1 4F D3 5E 3E :F5
D330 00 AE B1 4F D9 7B ED 51 D9 46 D3 32 FD 7D BD C0 :5B
D340 FD 7C B0 47 C9 7A A1 C8 08 3E 00 D3 5C AE A2 AE :8F
D350 77 D3 5D 3E 00 AE A2 AE 77 D3 5E 3E 00 AE A2 AE :C7
D360 77 D3 5F 37 C9 D3 5C 36 00 D3 5D 36 00 D3 5E 36 :DB
D370 00 D3 5F 54 5D C9 21 36 F0 3A 56 F0 B7 28 0E D9 :39
D380 7D D9 6F 87 85 2A 4F F0 85 6F 8C 95 67 7E 32 21 :87
D390 83 32 4A 83 32 68 83 23 7E 32 29 83 32 54 83 32 :59
D3A0 6C 83 23 7E 32 30 83 32 5C 83 32 70 83 2A 33 F0 :F8
D3B0 11 50 00 19 AF 29 29 29 8F 29 8F 6C 67 AF 54 5D :1E
D3C0 29 29 19 54 5D 29 29 19 29 29 17 29 17 19 CE 00 :17
D3D0 47 7C E6 FC 4F 87 87 67 87 87 84 D6 50 2A 6D F0 :A8
D3E0 85 32 CC F0 95 84 32 CE F0 78 B1 2A 54 F0 BD C8 :98
D3F0 BC C9 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :7E
-------------------------------------------------------
Sum: 3F AE 1C BF 76 79 D1 97 9B E2 D6 9B 6D 65 A4 60 :E3
```

リスト4〝サンプル・プログラム〟

```
100  ' Graphics spead Test.  PC88SR V2mode
110  '                              1986.0
2  M.S.
120  '
130  '
140  DEFINT A-Z :CLEAR,&HDFFF,&H500
150  CONSOLE,,0,1 :WIDTH 80,25 :SCREEN 0,0
 :CLS 3
160  '
170  YES=(0=0) :NON=0 :: DIM T$(3)
180  '
190  N$=CHR$(0) :F$=CHR$(&HFF)
200  TP$=N$+"U"+F$
210  RESTORE *NUMBER
220  FOR L=0 TO 3 :FOR K=0 TO 7
230      READ D$ :C=VAL("&H"+D$) :R=(C XOR
&HFF)
240      C$=CHR$(C) :R$=CHR$(R)
250      P1$=P1$+R$+C$+C$
260      P2$=P2$+N$+N$+C$
270  NEXT :NEXT
280  '
290 *TEST.LOOP
300   SCREEN 0,0 :CLS 3 :: FS=NON :FT=NON
310   LOCATE 0,0 :PRINT"Single or Tile ? ";
 :F$=INPUT$(1)
320   IF F$="s" OR F$="S" THEN FS=YES
330   IF F$="t" OR F$="T" THEN FT=YES
340   IF FS+FT=0 THEN 310 ELSE PRINT
350  '
360   LOCATE 0,2 :PRINT"Test NO.? "; :NM=VA
L(INPUT$(1))
370   IF NM=7 THEN *ALL
380   IF NM<0 OR 3<NM THEN 360 ELSE PRINT :
PRINT
390  '
400   ON NM+1 GOSUB *ALL.SCREEN ,*T1,*T2,*T
3
410   GOSUB *PRIN. :GOTO *NEXT.
420  '
430 *ALL :CLS
440   GOSUB *T1 :NM=1 :GOSUB *PRIN.
450   GOSUB *T2 :NM=2 :GOSUB *PRIN.
460   GOSUB *T3 :NM=3 :GOSUB *PRIN.
470  '
```



さくしたようなものです．なお，録音時間は標準で120分のようです．まあ，これが掲載される頃はDATが間もなく出回る時期でしょうが，しかし，Cカセット・ファンの僕としては，DATの出現は不安さえ感じます．そのうちCカセットは手に入れにくくなるんじゃないかって．オープンリール・テープみたいに．

(PCUC No.110 ORANGEmkⅡ)

リスト4 〝サンプル・プログラム〟

```
480 *NEXT.
490  LOCATE 0,7 :PRINT"Once again? "; :F$=
INPUT$(1)
500  IF F$="y" OR F$="Y" THEN *TEST.LOOP
510  END
520  '
530  '
540 *PRIN.
550  CLS 2 :PRINT"TEST";NM "_ " RIGHT$(TIM
$,5);"  /";MX*2 :PRINT
560  T$(NM)=TIM$ :RETURN
570  '
580 *T1 :CLS 2
590  FOR L=10 TO 190 STEP 8 :LINE(10,L)-ST
EP(620,0),7 :NEXT
600  MX=20 :X=320 :Y=100 :C1=3 :C2=1 :GOSU
B *PAINT.
610  RETURN
620  '
630 *T2 :CLS 2
640  FOR L=0 TO 20 :LINE(30*L,195-L)-STEP(
640,-190),7 :NEXT
650  MX=10 :X=639 :Y=160 :C1=4 :C2=6 :GOSU
B *PAINT.
660  RETURN
670  '
680 *T3 :CLS 2
690  FOR L=1 TO 125 :PSET(RND*640,RND*200)
,7 :NEXT
700  MX=20 :X=320 :Y=100 :C1=1 :C2=5 :GOSU
B *PAINT.
710  RETURN
720  '
730 *PAINT.
740  TIME$="00:00:00"
750  IF FT THEN FOR L=1 TO MX :PAINT(X,Y),
P1$,7 :PAINT(X,Y),TP$,7 :NEXT
760  IF FS THEN FOR L=1 TO MX :PAINT(X,Y),
C1 ,7 :PAINT(X,Y),C2 ,7 :NEXT
770  TIM$=TIME$ :RETURN
780  '
790 *ALL.SCREEN
800  VIEW(1,0)-(638,199),,6
810  MX=50 :TIME$="00:00:00"
820  IF FT THEN FOR L=1 TO MX :PAINT(0,0),
P1$,7 :PAINT(0,0),TP$,7 :NEXT
830  IF FS THEN FOR L=1 TO MX*2 :PAINT(0,0
),L MOD 8 :NEXT
840  TIM$=TIME$ :RETURN
850  '
860  '
870 *NUMBER
880  DATA  18,38,58,18,18,18,7E,00 ,7C,82,
02,3C,02,82,7C,00
890  DATA  FC,80,F8,04,02,84,78,00 ,FE,82,
04,08,10,10,10,00
900  '
910  '
```

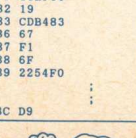
リスト5 〝メイン部アセンブル・リスト〟

```
                ;
                ;  [>   High Speed Paint  Main.   <]
                ;
                ;                  programmed 86/02/17     By M.Sasaki.
                ;
                ;
                ;
EACC            STRTOP:EQU  0EACCH          ; string area top address
F036            PATERN:EQU  0F036H          ; single color 0=Blue :1=Red :2=Gr
F045            PALETN:EQU  0F045H          ;
F04F            TILTOP:EQU  0F04FH          ; tile string top address
F056            TILFLG:EQU  0F056H          ;
F057            TILLEN:EQU  0F057H          ; len(tile string) ¥ 3
F058            TILEVL:EQU  0F058H          ; tile level when paint start
                ;
F04C            SAVESP:EQU  0F04CH          ;
F054            UDVLIM:EQU  0F054H          ; View limit  Up :Down  number [1~
F062            LIMIT: EQU  0F062H          ; stack area limit address +10
                ;
F033            POINTR:EQU  0F033H          ; pointer on paint   address :bit_
F05F            RPSTRT:EQU  0F05FH          ; right start  &  next left start
F06D            VIEW1: EQU  0F06DH          ; distance original to view  left:
F06F            FLAG2: EQU  0F06FH          ; made paint flag            right:
F0AC            COUNT: EQU  0F0ACH          ; made paint dot number
F0AE            DUTY:  EQU  0F0AEH          ;
                ;
F0C0            LFUPVW:EQU  0F0C0H          ; view (x1,y1) address +50H
F0C3            RTDWVW:EQU  0F0C3H          ;  "  (x2,y2)  "     -4FH
F0C6            LFVWPS:EQU  0F0C6H          ; view (Lx, 0) address
F0C8            RTVWPS:EQU  0F0C8H          ;  "  (Rx, 0)  "
F0CA            VIEW2: EQU  0F0CAH          ; view limit bit position  left :r
F0CC            LFVIEW:EQU  0F0CCH          ; present line     left  add.Low :
F0CE            RTVIEW:EQU  0F0CEH          ;    _view limit   right   "   :
                ;
                ;  H': bit7_direction :bit6_continue
                ;  L': tile level counter
                ;  D': for port32H bit6 ON
                ;  E':  "  "  "  "  "  OFF
                ;  B': free
                ;  C': port number (32H)
                ;
                ;
                        ORG  8000H
                ;
                ;  control main routine   ..................................
                ;
                ;
8000 2ACCEA             LD   HL,(STRTOP)        ; string area top address
8003 110A00             LD   DE,0AH
8006 19                 ADD  HL,DE              ; reserve 5_level stack area
8007 2262F0             LD   (LIMIT),HL
800A 19                 ADD  HL,DE
800B 37                 SCF
800C ED72               SBC  HL,SP              ; check free 5_level now
800E D0                 RET  NC
                ;
800F ED734CF0           LD   (SAVESP),SP
8013 CD3D80             CALL MAIN
8016 37                 SCF                     ; complete flag
                ;
8017 3EAF       RETURN:LD    A,0AFH             ; RETURN+1 : 'XOR A'
8019 ED7B4CF0           LD   SP,(SAVESP)
801D F5                 PUSH AF
801E AF                 XOR  A
801F D335               OUT  (35H),A
8021 F1                 POP  AF
8022 C9                 RET
                ;
                ;
                ; check stack area residue  &
                ; bring together data  &  check [STOP] key   ..................
                ;
8023 2A62F0     STACK: LD    HL,(LIMIT)
8026 37                 SCF                     ; permit  SP = LIMIT
8027 ED72               SBC  HL,SP
8029 30ED               JR   NC,RETURN+1        ; if SP < LIMIT then stop
                ;
802B D9                 EXX
802C 7C                 LD   A,H
802D B5                 OR   L                  ; flag + counter
802E D9                 EXX
802F 47                 LD   B,A
8030 3A61F0             LD   A,(RPSTRT+2)       ; TP bit_position
8033 4F                 LD   C,A
8034 2A5FF0             LD   HL,(RPSTRT)        ; TP address
                ;
8037 DB09               IN   A,(09H)            ; [STOP] = port_9 :bit_0
8039 0F                 RRCA
803A D8                 RET  C
803B 18DA               JR   RETURN             ; if [STOP] then
                ;
                ;
                ; paint main routine   ...................................
                ;
803D CD4381     MAIN:  CALL INITAL
8040 D9                EXX                      ; bit7 down search
8041 26C0              LD   H,0C0H              ; bit6 continue
8043 3A58F0            LD   A,(TILEVL)
8046 6F                LD   L,A                 ; tile counter
8047 D9                EXX
                ;
8048 CD7683            CALL TILFST
804B DD210100          LD   IX,1                ; first Duty
804F CDB281            CALL RIGHT
8052 D0                RET  NC                  ; if  start = border  then
                ;
8053 CD7B82            CALL LEFT
8056 AF                XOR  A                   ; stopper = [ bit6_off ]
8057 F5                PUSH AF
8058 F5                PUSH AF
8059 F5                PUSH AF
                ;
805A ED5BACF0          LD   DE,(COUNT)
805E 19                ADD  HL,DE               ; paint dot number  Rt + Lf
805F EB                EX   DE,HL
8060 CD2380            CALL STACK
8063 E5                PUSH HL                  ; Turning Point data push
8064 D5                PUSH DE
8065 C5                PUSH BC
8066 78                LD   A,B
8067 EE80              XOR  80H                 ; turn up,down
8069 47                LD   B,A
806A D5                PUSH DE
806B DDE1              POP  IX
806D 1804              JR   LOOPIN
                ;
                ;
                ;
806F C1        LOOPTP:POP   BC                  ; Turning Point data  pop
8070 DDE1              POP  IX
8072 E1                POP  HL
8073 79        LOOPIN:LD    A,C
8074 3235F0            LD   (POINTR+2),A
8077 78                LD   A,B
8078 E63F              AND  3FH                 ; bit5 ~ bit0  = tile counter
807A 4F                LD   C,A
                ;
807B 78                LD   A,B
807C E6C0              AND  0C0H                ; bit7_direction :bit6_continue
807E D9        LOOPSB:EXX
807F 67                LD   H,A                 ; search flag
8080 D9                EXX
                ;
8081 87                ADD  A,A                 ; Cy <== bit7  &  check bit6
8082 C8                RET  Z                   ; bit6=off then final_return
                ;
                ;
8083 3A57F0            LD   A,(TILLEN)
8086 380C              JR   C,DOWN              ; if bit7=on then down
8088 0C                INC  C
8089 0D                DEC  C
808A 2002              JR   NZ,TCUNT
808C 4F                LD   C,A
808D 0C                INC  C
808E 0D        TCUNT: DEC   C
808F 11B0FF            LD   DE,-50H             ; up line
8092 1809              JR   MVLINE
                ;
8094 0C        DOWN:  INC   C
8095 B9                CP   C
8096 3002              JR   NC,SKIP1
8098 0E00              LD   C,0
809A 115000    SKIP1: LD    DE,+50H             ; down line
                ;
809D 79        MVLINE:LD    A,C
809E D9                EXX
809F 6F                LD   L,A                 ; L': tile level
80A0 D9                EXX
80A1 19                ADD  HL,DE
80A2 2233F0            LD   (POINTR),HL
                ;
                ;
80A5 CD7F83    TPTILE:CALL  TILSET              ; or LINENM
80A8 28C5              JR   Z,LOOPTP            ; up or down limit  then
                ;
80AA CDB281            CALL RIGHT
80AD 30C0              JR   NC,LOOPTP           ; all duty =  border  then
                ;
80AF CD7B82            CALL LEFT
80B2 ED5B6FF0          LD   DE,(FLAG2)
80B6 7A                LD   A,D
80B7 B3                OR   E                   ; same pattren  ===>  border
80B8 2824              JR   Z,LINLOP
                ;
80BA E5                PUSH HL                  ;     *HL*
80BB ED5BACF0          LD   DE,(COUNT)
80BF 19                ADD  HL,DE
80C0 EB                EX   DE,HL
80C1 CD2380            CALL STACK
80C4 E3                EX   (SP),HL             ; pop *HL*  &  push HL
80C5 D5                PUSH DE                  ; TP data  push
80C6 C5                PUSH BC
80C7 3A70F0            LD   A,(FLAG2+1)
80CA B7                OR   A
80CB 2811              JR   Z,LINLOP            ; same pattern at left paint
```


▶Wizard N氏さんへ．さて8月号でファミコン＋TV＝X1turboという式がどうして成り立つのだといっておられましたが，私もI/Oバザールを見て「ファミコンとパソコンを交換してくれだと～．ふざけるなっ！」とよく思っていました．でも，ちょっと考えてください．私はPC-8801を使っていますが，もはや中古となると3～4万円程度で売られていますね．一方ファミコンはというと売れに売れているからあまり値引きがありません．ですから定価で見ればまったくとんでもない話ですが，現在の価値で見ればファミコン＋ディスクシステムにソフト1本でも

```
                ;
80CD 7D         LD   A,L
80CE E6FE       AND  0FEH                ; cut down less than 2_dot
80D0 B4         OR   H
80D1 280B       JR   Z,LINLOP            ; paint_dot < 2
                ;
80D3 EB         EX   DE,HL
80D4 CD2380     CALL STACK
80D7 78         LD   A,B
80D8 EE80       XOR  80H                 ; turn up,down
80DA 47         LD   B,A
80DB E5         PUSH HL                  ; TP data  push
80DC D5         PUSH DE
80DD C5         PUSH BC
                ;
                ;
80DE ED5BACF0 LINLOP:LD   DE,(COUNT)
80E2 2AAEF0     LD   HL,(DUTY)
80E5 A7         AND  A                   ; duty = duty - paint_dot
80E6 ED52       SBC  HL,DE               ;
80E8 CA6F80     JP   Z,LOOPTP            ; if  duty = paint_dot  then
                ;
80EB 3818       JR   C,ROVER             ; if  duty < paint_dot  then
                ;
80ED E5         PUSH HL
80EE DDE1       POP  IX
80F0 CDB281     CALL RIGHT
80F3 D26F80     JP   NC,LOOPTP           ; duty all boder
                ;
80F6 3A6FF0     LD   A,(FLAG2)
80F9 B7         OR   A
80FA 28E2       JR   Z,LINLOP            ; same pattern at right
                ;
80FC EB         EX   DE,HL
80FD CD2380     CALL STACK
8100 E5         PUSH HL                  ; TP data  push
8101 D5         PUSH DE
8102 C5         PUSH BC
8103 18D9       JR   LINLOP
                ;
                ;
8105 7D       ROVER: LD   A,L            ; HL = over
8106 2F         CPL
8107 6F         LD   L,A
8108 7C         LD   A,H
8109 2F         CPL
810A 67         LD   H,A                 ; HL =  over-1
810B B5         OR   L
810C CA6F80     JP   Z,LOOPTP            ; if over=1 then loop
                ;
810F 5D         LD   E,L
8110 54         LD   D,H                 ; DE = next duty
8111 7D         LD   A,L
8112 CB1C       RR   H
8114 1F         RRA
8115 CB1C       RR   H
8117 1F         RRA
8118 CB3F       SRL  A
811A 4F         LD   C,A                 ; C = HL ¥ 8
811B 2A33F0     LD   HL,(POINTR)
811E AF         XOR  A                   ; A=0  &  Cy_off
811F 47         LD   B,A
8120 ED42       SBC  HL,BC               .
                ;
8122 7B         LD   A,E
8123 E607       AND  7                   ; A = HL mod 8
8125 280D       JR   Z,NOBIT
8127 47         LD   B,A
8128 3A35F0     LD   A,(POINTR+2)
                ;
812B 07       DJLM1: RLCA                ; left move dot position
812C 3001       JR   NC,DSKM1
812E 2B         DEC  HL                  ; bit7 to bit0 ==> DEC address
812F 10FA     DSKM1: DJNZ DJLM1
8131 3235F0     LD   (POINTR+2),A
                ;
8134 D9       NOBIT: EXX
8135 7C         LD   A,H
8136 08         EX   AF,AF'
8137 7D         LD   A,L
8138 D9         EXX
8139 4F         LD   C,A                 ; C = L'
813A 08         EX   AF,AF'              ; A = H'
813B EE80       XOR  80H                 ; turn up,down
813D D5         PUSH DE
813E DDE1       POP  IX
8140 C37E80     JP   LOOPSB
                ;
                ;
                ;
                ;  initialize   TP  &  border data  &  ALU work  ..............
                ;
                ;
8143          INITAL:
8143 217F83       LD   HL,TILSET
8146 3A56F0       LD   A,(TILFLG)
8149 B7           OR   A
814A 2003         JR   NZ,TPSET
814C 21AD83       LD   HL,LINENM
814F 22A680   TPSET: LD   (TPTILE+1),HL
                  ;
                  ;
8152 2ACAF0       LD   HL,(VIEW2)
8155 3AC6F0       LD   A,(LFVWPS)
8158 CB05         RLC  L                   ; supposed border  left
815A DE00         SBC  A,0
815C 326DF0       LD   (VIEW1),A
815F 3AC8F0       LD   A,(RTVWPS)
8162 CB0C         RRC  H                   ; supposed border  right
8164 CE00         ADC  A,0
8166 326EF0       LD   (VIEW1+1),A
8169 7D           LD   A,L
816A 32CDF0       LD   (LFVIEW+1),A
816D 7C           LD   A,H
816E 32CFF0       LD   (RTVIEW+1),A
                ;
8171 2AC0F0       LD   HL,(LFUPVW)         ; view  up  limit
8174 11B0FF       LD   DE,-50H
8177 19           ADD  HL,DE               ; HL=HL-50H
8178 CDB483       CALL LTPCHK
817B F5           PUSH AF
817C 2AC3F0       LD   HL,(RTDWVW)         ; view down limit
817F 11EF00       LD   DE,00EFH            ; 50H +50H +4FH
8182 19           ADD  HL,DE
8183 CDB483       CALL LTPCHK
8186 67           LD   H,A                 ; down limit line number
8187 F1           POP  AF
8188 6F           LD   L,A
8189 2254F0       LD   (UDVLIM),HL
                ;
                ;
818C D9           EXX
```

```
                ;
818D 0E32         LD   C,32H
818F DB32         IN   A,(32H)
8191 F640         OR   40H                 ; ALU working
8193 57           LD   D,A
8194 E6BF         AND  0BFH                ; ALU cancel
8196 5F           LD   E,A
                ;
8197 3A45F0       LD   A,(PALETN)          ; border color
819A E607         AND  7
819C F690         OR   90H                 ; *--*----
819E D335         OUT  (35H),A
                ;
81A0 D9           EXX
                ;
                ;
81A1 3A44F0       LD   A,(PALETN-1)        ; paint color
81A4 4F           LD   C,A
81A5 2136F0       LD   HL,PATERN
81A8 0603         LD   B,3
81AA CB09     SGPTST:RRC  C
81AC 9F           SBC  A,A
81AD 77           LD   (HL),A              ; for single
81AE 23           INC  HL
81AF 10F9         DJNZ SGPTST
                ;
81B1 C9           RET
                ;
                ;
                ;
                ;  right search & paint     ..................................
                ;
                ;
81B2 FD2ACEF0 RIGHT: LD   IY,(RTVIEW)      ; view limit
81B6 2A33F0       LD   HL,(POINTR)         ; start address
81B9 CD2083       CALL PATBOD+1
81BC 3A35F0       LD   A,(POINTR+2)        ; start dot position
81BF 5F           LD   E,A
81C0 A0           AND  B
81C1 2811         JR   Z,PSTART
                ;
81C3 DD2B     BDSKIP:DEC  IX               ; skip border satisfy the duty
81C5 DD           DEFB 0DDH
81C6 7C           LD   A,H                 ; LD  A,XH
81C7 DD           DEFB 0DDH
81C8 B5           OR   L                   ; OR  XL
81C9 C8           RET  Z                   ; if duty=0 then return
81CA CB0B         RRC  E
81CC DC1F83       CALL C,PATBOD            ; if next address then call
81CF 7B           LD   A,E
81D0 A0       BODC:  AND  B
81D1 C2C381       JP   NZ,BDSKIP
                ;
81D4 225FF0   PSTART:LD   (RPSTRT),HL      ; next left start point
81D7 7B           LD   A,E
81D8 3261F0       LD   (RPSTRT+2),A
81DB DD22AEF0     LD   (DUTY),IX
81DF DD210000     LD   IX,0                ; clear counter
81E3 AF           XOR  A
81E4 57           LD   D,A
81E5 08           EX   AF,AF'              ; clear made paint flag
                ;
81E6 7B       PRTLR: LD   A,E
81E7 A0           AND  B
81E8 2073         JR   NZ,RTWKST           ; border in search address
81EA 7B           LD   A,E
81EB B2           OR   D                   ; will make paint bit(dot)
81EC 57           LD   D,A
81ED DD           DEFB 0DDH
81EE 2C           INC  L                   ; INC XL :1dot counter
81EF CB0B         RRC  E
81F1 D2E681       JP   NC,PRTLR
                ;
81F4 CD4583       CALL PARTP
81F7 3811         JR   C,BPLIRT
                ;
81F9 CD1F83   SAMER: CALL PATBOD
81FC 78           LD   A,B
81FD B7           OR   A
81FE 204B         JR   NZ,LSTRT            ; found border
8200 DD           DEFB 0DDH
8201 24           INC  H                   ; INC XH :8dot count
8202 79           LD   A,C
8203 B7           OR   A
8204 CAF981       JP   Z,SAMER
8207 08           EX   AF,AF'              ; made paint flag on
8208 180A         JR   LIRT
                ;
                ;
820A 23       BPLIRT:INC  HL
820B CD3483       CALL BORDER
820E 78           LD   A,B
820F B7           OR   A
8210 2037         JR   NZ,FINRT            ; found border
8212 DD           DEFB 0DDH
8213 24           INC  H                   ; INC XH :8count
                ;
8214 CD6583   LIRT:  CALL BYTEPT
8217 FD           DEFB 0FDH                ; LD  B,YL
8218 45           LD   B,L                 ; view limit add.Low
8219 0EFF         LD   C,0FFH              ; CPL(8counter) : =0
                ;
821B D9           EXX
821C ED51         OUT  (C),D               ; ALU working
821E D9           EXX
821F 13           INC  DE                  ; next search add.
8220 1802         JR   NEXTRT
                ;
                ;
8222 EDA0     BPLOPR:LDI                   ; ALU 01mode move
                ;                          ;  C:counter
8224 7B       NEXTRT:LD   A,E
8225 B8           CP   B                   ; view limit
8226 2811         JR   Z,VLIMR
                ;
8228 1A           LD   A,(DE)              ; read border
8229 B7           OR   A
822A 2010         JR   NZ,PFINRT
                ;
                ;
822C EDA0         LDI                      ; 01mode
822E 7B           LD   A,E
822F B8           CP   B                   ; limit
8230 2807         JR   Z,VLIMR
                ;
8232 1A           LD   A,(DE)              ; border
8233 B7           OR   A
8234 CA2282       JP   Z,BPLOPR            ; right search loop   ========>
8237 1803         JR   PFINRT
```



つければPC-8801なんかだと同じくらいの価値になってしまうのではないでしょうか．とはいってもやっぱりとんでもない話ですよね～．P.S. 私は88を下取りして新機種に買いかえたいのですが，最近あまり安いのでがまんして使っています．プラスティーやFINAL-ZONEがやりたい っ！

（都会の中の田んぼ）

リスト5 〝メイン部アセンブル・リスト〟

```
                ;
                ;
8239 1A     VLIMR: LD   A,(DE)              ; border
823A FD            DEFB 0FDH
823B B4            OR   H                   ; OR YH :suppose boder
                ;
                ;
823C D9     PFINRT:EXX
823D ED59          OUT  (C),E               ; ALU cancel
823F D9            EXX
8240 EB            EX   DE,HL               ; HL <== GVadd.
                ;
8241 47            LD   B,A                 ; keep
8242 79            LD   A,C                 ; CPL:number
8243 2F            CPL                      ; A = number
8244 DD            DEFB 0DDH
8245 84            ADD  A,H                 ; ADD XH
8246 DD            DEFB 0DDH
8247 67            LD   H,A                 ; LD  XH,A
8248 78            LD   A,B
                ;
8249 0EFF   FINRT: LD   C,0FFH              ; suppose GVpattern
                ;
                ;
824B 2F     LSTRT: CPL
824C 1680          LD   D,80H               ; *------- :bit7
824E C35582        JP   LPINR
                ;
8251 CB1A   LSPTR: RR   D                   ; will paint bit
8253 DD            DEFB 0DDH
8254 2C            INC  L                   ; INC XL :1count
8255 87     LPINR: ADD  A,A
8256 DA5182        JP   C,LSPTR
8259 7A            LD   A,D
825A CB22          SLA  D
825C AA            XOR  D                   ; right side next point
                ;
825D 2233F0 RTWKST:LD   (POINTR),HL         ; right paint start point
8260 3235F0        LD   (POINTR+2),A        ;          _when continue.
8263 CD4583        CALL PARTP
8266 DD            DEFB 0DDH
8267 7C            LD   A,H                 ; LD  A,XH
8268 DD            DEFB 0DDH
8269 5D            LD   E,L                 ; LD  E,XL
826A 2600          LD   H,00H
826C 54            LD   D,H
826D 87            ADD  A,A
826E 6F            LD   L,A
826F 29            ADD  HL,HL
8270 29            ADD  HL,HL
8271 19            ADD  HL,DE               ; HL = XH*8 + XL
8272 22ACF0        LD   (COUNT),HL
8275 08            EX   AF,AF'              ; made paint flag
8276 326FF0        LD   (FLAG2),A
8279 37            SCF                      ; Right worked flag
                ;
827A C9            RET
                ;
                ;
                ;
                ;  left search & paint      ..................................
                ;
                ;
827B FD2ACCF0 LEFT:  LD   IY,(LFVIEW)       ; view limit
827F 2A5FF0        LD   HL,(RPSTRT)         ; start address
8282 3A61F0        LD   A,(RPSTRT+2)        ;   "    dot_position
8285 07            RLCA
8286 3001          JR   NC,SKP0L
8288 2B            DEC  HL
8289 5F     SKP0L: LD   E,A
828A CD2083        CALL PATBOD+1
828D AF            XOR  A
828E 57            LD   D,A
828F 08            EX   AF,AF'
8290 DD210000      LD   IX,0                ; clear counter
                ;
8294 7B     LP1L:  LD   A,E
8295 A0            AND  B
8296 2067          JR   NZ,PFNL             ; border in this address
8298 DD            DEFB 0DDH
8299 2C            INC  L                   ; INC XL :1count
829A 7B            LD   A,E
829B B2            OR   D
829C 57            LD   D,A                 ; will paint bit
829D CB03          RLC  E
829F D29482        JP   NC,LP1L
                ;
82A2 CD4583        CALL PARTP
82A5 3812          JR   C,BPLILF
                ;
82A7 2B     SAMEL: DEC  HL
82A8 CD2083        CALL PATBOD+1
82AB 78            LD   A,B
82AC B7            OR   A
82AD 2041          JR   NZ,LSTLF            ; border in search address
82AF DD            DEFB 0DDH
82B0 24            INC  H                   ; INC XH :8count
82B1 79            LD   A,C
82B2 B7            OR   A
82B3 CAA782        JP   Z,SAMEL
82B6 08            EX   AF,AF'
82B7 180A          JR   LILF
                ;
                ;
82B9 2B     BPLILF:DEC  HL
82BA CD3483        CALL BORDER
82BD 78            LD   A,B
82BE B7            OR   A
82BF 202D          JR   NZ,FINLF            ; found border
82C1 DD            DEFB 0DDH
82C2 24            INC  H                   ; INC XH :8count
                ;
82C3 CD6583 LILF:  CALL BYTEPT
82C6 FD            DEFB 0FDH                ; LD  B,YL
82C7 45            LD   B,L                 ; view limit add.Low
82C8 0EFF          LD   C,0FFH              ; CPL(8counter) : =0
                ;
82CA D9            EXX
82CB ED51          OUT  (C),D               ; ALU working
82CD D9            EXX
82CE 1B            DEC  DE                  ; next search add.
82CF 1802          JR   NEXTLF
                ;
                ;
82D1 EDA8   BPLOPL:LDD                      ; ALU 01mode move
                ;                           ;  C:counter
82D3 7B     NEXTLF:LD   A,E
82D4 B8            CP   B                   ; view limit
82D5 2807          JR   Z,VLIML
                ;
82D7 1A            LD   A,(DE)              ; read border
82D8 B7            OR   A
82D9 CAD182        JP   Z,BPLOPL            ; left search loop   =======>
82DC 1803          JR   PFINLF
                ;
82DE 1A     VLIML: LD   A,(DE)              ; border
82DF FD            DEFB 0FDH
82E0 B4            OR   H                   ; OR YH :suppose boder
                ;
82E1 D9     PFINLF:EXX
82E2 ED59          OUT  (C),E               ; ALU cancel
82E4 D9            EXX
82E5 EB            EX   DE,HL               ; HL <== GVadd.
                ;
82E6 47            LD   B,A                 ; keep
82E7 79            LD   A,C                 ; CPL:number
82E8 2F            CPL                      ; A = number
82E9 DD            DEFB 0DDH
82EA 84            ADD  A,H                 ; ADD XH
82EB DD            DEFB 0DDH
82EC 67            LD   H,A                 ; LD  XH,A
82ED 78            LD   A,B
                ;
82EE 0EFF   FINLF: LD   C,0FFH              ; suppose GVpattern
                ;
                ;
82F0 2F     LSTLF: CPL
82F1 1600          LD   D,0
82F3 1804          JR   SKP3L
                ;
82F5 CB12   BITCL: RL   D
82F7 DD            DEFB 0DDH
82F8 2C            INC  L                   ; INC XL :1count
82F9 0F     SKP3L: RRCA
82FA DAF582        JP   C,BITCL
                ;
82FD 5A            LD   E,D
82FE 1C            INC  E
82FF CB0B   PFNL:  RRC  E                   ; left side dot
8301 3001          JR   NC,SKP4L
8303 23            INC  HL
                ;
8304 D44583 SKP4L: CALL NC,PARTP
8307 225FF0        LD   (RPSTRT),HL         ; Right search start
830A 7B            LD   A,E                 ;   _point next line.
830B 3261F0        LD   (RPSTRT+2),A
830E DD            DEFB 0DDH
830F 7C            LD   A,H                 ; LD  A,XH
8310 DD            DEFB 0DDH
8311 5D            LD   E,L                 ; LD  E,XL
8312 2600          LD   H,0
8314 54            LD   D,H
8315 87            ADD  A,A
8316 6F            LD   L,A
8317 29            ADD  HL,HL
8318 29            ADD  HL,HL
8319 19            ADD  HL,DE               ; HL = XH*8 +XL
831A 08            EX   AF,AF'              ; made paint flag
831B 3270F0        LD   (FLAG2+1),A
                ;
831E C9            RET
                ;
                ;
                ;
                ;  check  pattern & border  ..................................
                ;
                ;
831F 23     PATBOD:INC  HL
8320 3E00   BTIPA: LD   A,0
8322 D35C          OUT  (5CH),A             ; blue
8324 AE            XOR  (HL)
8325 4F            LD   C,A                 ; need paint bit
8326 D35D          OUT  (5DH),A             ; red
8328 3E00   RTIPA: LD   A,0
832A AE            XOR  (HL)
832B B1            OR   C
832C 4F            LD   C,A
832D D35E          OUT  (5EH),A             ; green
832F 3E00   GTIPA: LD   A,0
8331 AE            XOR  (HL)
8332 B1            OR   C
8333 4F            LD   C,A
                ;
8334 D9     BORDER:EXX
8335 7B            LD   A,E                 ; for cancel
8336 ED51          OUT  (C),D               ; ALU working
8338 D9            EXX
8339 46            LD   B,(HL)
833A D332          OUT  (32H),A             ; ALU cancel
                ;
833C FD            DEFB 0FDH                ; LD  A,YL
833D 7D            LD   A,L                 ; View limit add.
833E BD            CP   L
833F C0            RET  NZ                  ; differ limit
                ;
8340 FD            DEFB 0FDH
8341 7C            LD   A,H                 ; LD  A,YH
8342 B0            OR   B
8343 47            LD   B,A
8344 C9            RET
                ;
                ;
                ;  paint some bit           ..................................
                ;
                ;
8345 7A     PARTP: LD   A,D
8346 A1            AND  C
8347 C8            RET  Z                   ; if same pattern then
8348 08            EX   AF,AF'
                ;
8349 3E00   BTIPR: LD   A,0
834B D35C          OUT  (5CH),A             ; blue
834D AE            XOR  (HL)
834E A2            AND  D
834F AE            XOR  (HL)
835U 77            LD   (HL),A
8351 D35D          OUT  (5DH),A             ; red
8353 3E00   RTIPR: LD   A,0
8355 AE            XOR  (HL)
8356 A2            AND  D
8357 AE            XOR  (HL)
8358 77            LD   (HL),A
8359 D35E          OUT  (5EH),A             ; green
835B 3E00   GTIPR: LD   A,0
835D AE            XOR  (HL)
835E A2            AND  D
835F AE            XOR  (HL)
8360 77            LD   (HL),A
8361 D35F          OUT  (5FH),A
                ;
```


▶8月号p.178のNowhere Manさんへ．原理や構造を見ないとなんとも言えませんが(言っとるやないけ)永久磁石といっても次第に磁力が弱まり，結局その永久機関らしき物は停ってしまうのではないでしょうか？(本当に永久磁石なら可能かも)ところで最近E＝MC²と矛盾するような現象がいくつか報告されているようです．もしかするとニュートンの万有引力の法則が相対性理論から見れば近似式であったように，E＝

リスト5 〝メイン部アセンブル・リスト〟

```
8363 37          SCF                    ; make paint flag
8364 C9          RET
                 ;
                 ;
                 ;  Byte (8dot) paint  ..............................
                 ;
8365 D35C    BYTEPT:OUT   (5CH),A
8367 3600    BTISR: LD    (HL),00H       ; blue
8369 D35D           OUT   (5DH),A
836B 3600    RTISR: LD    (HL),00H       ; red
836D D35E           OUT   (5EH),A
836F 3600    GTISR: LD    (HL),00H       ; green
8371 D35F           OUT   (5FH),A
                 ;
8373 54             LD    D,H            ; for dummy read
8374 5D             LD    E,L            ;   at ALU 01mode
                 ;
8375 C9             RET
                 ;
                 ;
                 ;  set tile data  &  view limit  ..................
                 ;
8376 2136F0  TILFST:LD    HL,PATERN
8379 3A56F0         LD    A,(TILFLG)
837C B7             OR    A
837D 280E           JR    Z,MRSET
                 ;
837F D9      TILSET:EXX
8380 7D             LD    A,L
8381 D9             EXX
8382 6F             LD    L,A
8383 87             ADD   A,A            ; A = A*3
8384 85             ADD   A,L            ; tile string = 3 bytes
8385 2A4FF0         LD    HL,(TILTOP)
8388 85             ADD   A,L
8389 6F             LD    L,A
838A 8C             ADC   A,H
838B 95             SUB   L
838C 67             LD    H,A            ; ADD  HL,A
                 ;
838D 7E      MRSET: LD    A,(HL)         ; blue
838E 322183         LD    (BTIPA+1),A
8391 324A83         LD    (BTIPR+1),A
8394 326883         LD    (BTISR+1),A
8397 23             INC   HL
8398 7E             LD    A,(HL)         ; red
8399 322983         LD    (RTIPA+1),A
839C 325483         LD    (RTIPR+1),A
839F 326C83         LD    (RTISR+1),A
83A2 23             INC   HL
83A3 7E             LD    A,(HL)         ; green
83A4 323083         LD    (GTIPA+1),A
83A7 325C83         LD    (GTIPR+1),A
83AA 327083         LD    (GTISR+1),A
                 ;
                 ;
                 ;  set*view limit  now line both side  ..............
                 ;
83AD 2A33F0  LINENM:LD    HL,(POINTR)
83B0 115000         LD    DE,0050H
83B3 19             ADD   HL,DE            ; HL = pt
                 ;
83B4 AF      LTPCHK:XOR   A
83B5 29             ADD   HL,HL
83B6 29             ADD   HL,HL            ; ignore bit15,14
83B7 29             ADD   HL,HL
83B8 8F             ADC   A,A
83B9 29             ADD   HL,HL
83BA 8F             ADC   A,A              ; AHL = pt*16
83BB 6C             LD    L,H              ;  HL = pt*16 ¥256
83BC 67             LD    H,A              ;     = pt    ¥ 16
                 ;
83BD AF             XOR   A
83BE 54             LD    D,H
83BF 5D             LD    E,L              ; DE = ln
```

```
83C0 29             ADD   HL,HL
83C1 29             ADD   HL,HL
83C2 19             ADD   HL,DE            ;  *5
83C3 54             LD    D,H
83C4 5D             LD    E,L
83C5 29             ADD   HL,HL
83C6 29             ADD   HL,HL
83C7 19             ADD   HL,DE            ; *25
83C8 29             ADD   HL,HL
83C9 29             ADD   HL,HL
83CA 17             RLA
83CB 29             ADD   HL,HL
83CC 17             RLA
83CD 19             ADD   HL,DE
83CE CE00           ADC   A,0              ; AHL = ln*205
                 ;
83D0 47             LD    B,A
83D1 7C             LD    A,H              ; BA = (ln*205) ¥256
83D2 E6FC           AND   0FCH             ; BC = (BA¥ 4) *4
83D4 4F             LD    C,A              ;    = (ln¥ 5) *4
                 ;                         ;    = (pt¥80) *4
                 ;
83D5 87             ADD   A,A
83D6 87             ADD   A,A
83D7 67             LD    H,A
83D8 87             ADD   A,A
83D9 87             ADD   A,A
83DA 84             ADD   A,H              ; A <== Low [(pt¥80)*80]
83DB D650           SUB   50H              ; upper 1 line
                 ;
83DD 2A6DF0         LD    HL,(VIEW1)
83E0 85             ADD   A,L
83E1 32CCF0         LD    (LFVIEW),A       ; view left limit add.Low
83E4 95             SUB   L                ; former A
83E5 84             ADD   A,H
83E6 32CEF0         LD    (RTVIEW),A       ; view right limit
                 ;
83E9 78             LD    A,B              ; bit9 ~ bit2  in BC
83EA B1             OR    C                ; A: bit 54321076
83EB 2A54F0         LD    HL,(UDVLIM)
83EE BD             CP    L                ; if  up  limit then Z_on
83EF C8             RET   Z
83F0 BC             CP    H                ; if down limit
83F1 C9             RET
                 ;
                 ;
                 ;
83F2                END
```

BDSKIP 81C3	BITCL 82F5	BODC 81D0	BORDER 8334	BPLILF 82B9
BPLIRT 820A	BPLOPL 82D1	BPLOPR 8222	BTIPA 8320	BTIPR 8349
BTISR 8367	BYTEPT 8365	COUNT F0AC	DJLM1 812B	DOWN 8094
DSKM1 812F	DUTY F0AE	FINLF 82EE	FINRT 8249	FLAG2 F06F
GTIPA 832F	GTIPR 835B	GTISR 836F	INITAL 8143	LEFT 827B
LFUPVW F0C0	LFVIEW F0CC	LFVWPS F0C6	LILF 82C3	LIMIT F062
LINENM 83AD	LINLOP 80DE	LIRT 8214	LOOPIN 8073	LOOPSB 807E
LOOPTP 806F	LP1L 8294	LPINR 8255	LSPTR 8251	LSTLF 82F0
LSTRT 824B	LTPCHK 83B4	MAIN 803D	MRSET 838D	MVLINE 809D
NEXTLF 82D3	NEXTRT 8224	NOBIT 8134	PALETN F045	PARTP 8345
PATBOD 831F	PATERN F036	PFINLF 82E1	PFINRT 823C	PFNL 82FF
POINTR F033	PRTLR 81E6	PSTART 81D4	RETURN 8017	RIGHT 81B2
ROVER 8105	RPSTRT F05F	RTDWVW F0C3	RTIPA 8328	RTIPR 8353
RTISR 836B	RTVIEW F0CE	RTVWPS F0C8	RTWKST 825D	SAMEL 82A7
SAMER 81F9	SAVESP F04C	SGPTST 81AA	SKIP1 809A	SKPOL 8289
SKP3L 82F9	SKP4L 8304	STACK 8023	STRTOP EACC	TCUNT 808E
TILEVL F058	TILFLG F056	TILFST 8376	TILLEN F057	TILSET 837F
TILTOP F04F	TPSET 814F	TPTILE 80A5	UDVLIM F054	VIEW1 F06D
VIEW2 F0CA	VLIML 82DE	VLIMR 8239		

RANDOM BOX

MZ-2500のディレクトリ構成

■田中のてっちゃん

8月号の〝FILES命令にアドレス表示を〟を移植しようと思ったけど，BASIC内部の不明，マシン語未熟者ときたので移植できず，とりあえずはディレクトリを解析しました．

ディレクトリはレコード10Hから始まり，1ファイルの情報は32（1FH）バイトに収まっています．次にバイトの意味を示しますが，13Hがどうしてもわかりませんでした．どのファイルも00Hが入っていて，解析のしようがありませんでした．

◘参考文献

1）エンジンルームR. E:〝ディスク・ダンプ・エディタ〟，I/O，'86年2月号

オフセット	数値の意味
00H	ファイルのタイプ
	00H でファイルはKILLされている
	01H OBJファイル
	02H BTXファイル
	03H BSDファイル
	04H BRDファイル
	0FH DIR ファイル
01H 〜 11H	ファイル・ネーム
12H	00H SET命令の〝 〟
	01H SET命令の〝P〟
	80H 階層ディレクトリ
13H	不明
14H	ファイルの先頭アドレス
15H	（OBJのみ，他は00Hになっている）

オフセット	数値の意味
16H	ファイルの先頭アドレス
17H	（OBJのみ，他は00Hになっている）
18H	ファイルの実行アドレス
19H	（OBJのみ，他は00Hになっている）
1AH	ファイルを記録した年
1BH	どのように記録されているかわか
1DH	りませんが月日，時刻でしょう
1EH	そのファイルの記録されているレ
1FH	コード

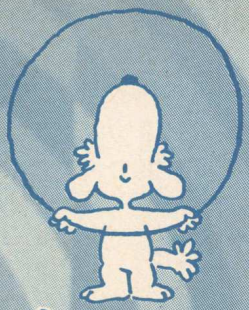


MC²も真理からすれば近似式にすぎないのかもしれません．P.S. ポッポエスエルさん，ご意見どうもありがとうございます．でも私は字がヘタだから…．

（南野桃子こと畑中弘行）

PC-9801シリーズ

演算機能付き CIRCLE サブルーチン



サークル

BASICより2倍速く描く

■二瓶俊和

グラフィック命令にXORなどの演算機能が欲しいので，まず一番難物と思われるCIRCLEプログラムを作ってみました．

特徴

①演算機能は，PSET，OR，XOR．ANDとNOTは実用性がないので省略．

②中心座標は，－32767～＋32767，半径は0～32767（スクリーン座標）が可能で，その範囲ではオーバーフローしない．

③BASICのそれよりも若干速い．正円で1：2の速度．X半径15000，Y半径1000の楕円は，0.5秒：8秒程度．

④円弧，塗りつぶし，ライン・スタイルなし．

⑤SCREEN 3専用．など．

使用法は，引数として整数型変数に値を代入して，マシン語ルーチンをコールします．プログラムは完全独立（ROM内ルーチン使用せず），完全リロケータブルです．都合の良いアドレスに置いて，その先頭アドレスをコールします．

文例は，

GCIRC＝0'（先頭アドレス）

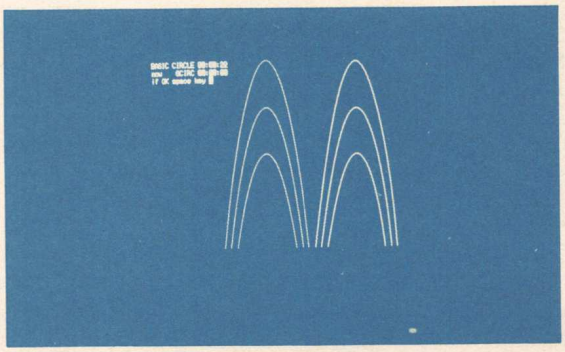
CALL GCIRC（MX%，MY%，AR%，BR%，C%，F%）

引数MX，MYは中心座標，AR，BRは横縦半径，Cは色（0～7），Fは機能（PSET：0，OR：1，XOR：2）です．

プログラムの説明

楕円を描くアルゴリズムは，数学の公式どおりに，

これは速い



$$Y=\frac{BR}{AR}*\sqrt{AR^2-X^2},\ X=\frac{AR}{BR}*\sqrt{BR^2-Y^2}$$

のいずれかでX，Y（≧0，原点中心）を求め，中心の座標値を加えます．平方根は参考文献によると，B＝（B＋$\frac{A}{2}$）/2の計算を繰り返せばB＝$\sqrt{A}$になります．整数で求め，さらに小数点以下を1回計算しています．接線の傾き－1を境に，0から遠いうちはXを代入してYを求め，－1を越えたらYからXを求めます．画面への表示は，水平，垂直線分としてVRAM3プレーンに書き込んでいます．

BASICのCIRCLEは，縦横寸法を比率で指定するのでその計算が必要，短径が0にならない，整数の範囲でもオーバーフローするなど不都合な点がありますが，私のプログラムを併用してみてください．BASICリストはサンプルです．数字キー[2][4][6][8]とカーソル・キーで円が変化し（XOR），[↵]キーでPSET，スペース・キーは簡単なデモなどです．マシン語プログラム本体（**リスト1**）は，**BSAVE "GCIRC", 0, &H4E0**[↵]としておいてください．

◘参考文献

平凡社国民百科事典「平方根」，平凡社

リスト1 "GCIRC"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 50 51 52 56 57 55 06 1E 53 E8 1A 00 2C 01 C8 00 :63
0010 1E 00 0A 00 04 00 BA 04 1E 00 0A 00 F7 FF 0A 00 :12
0020 09 00 03 00 00 00 5F C4 77 14 26 8B 04 2E 89 85 :AB
0030 00 00 C4 77 10 26 8B 04 2E 89 85 02 00 C4 77 0C :85
0040 26 8B 04 3D FF 7F 76 03 E9 C6 01 2E 89 85 04 00 :D9
0050 C4 77 08 26 8B 04 3D FF 7F 76 03 E9 B3 01 2E 89 :80
0060 85 06 00 C4 77 04 26 8B 04 2E 89 85 08 00 C4 37 :BE
0070 26 8B 34 8C CB 8E DB E8 CA 03 89 75 0A 8B 4D 04 :3E
0080 89 4D 0E 8B 45 06 89 45 0C 89 4D 10 89 4D 14 33 :97
0090 C0 89 45 12 89 45 16 E8 17 02 8B 4D 04 8B 45 06 :37
00A0 8B D9 0B D8 74 16 23 C9 74 15 33 C0 F7 D9 E8 00 :F1
00B0 02 8B 45 06 3D 01 00 77 09 E9 28 01 E9 52 01 E9 :CD
00C0 FB 00 8B 45 10 48 78 F7 75 05 8B 45 06 EB 05 E8 :BA
00D0 49 01 72 E8 8B 4D 10 85 C0 75 06 3B 4D 04 74 4B :97
00E0 40 3B 45 06 72 01 48 8B 55 16 3B C2 77 03 E9 4A :21
00F0 00 42 89 45 12 89 55 16 E8 B2 02 8B 45 12 8B 55 :74
-------------------------------------------------------
Sum  66 9C D1 73 D5 11 45 E9 5E BD E6 89 F1 0A 44 49 :6C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 16 8B 4D 10 F7 D8 F7 DA E8 A2 02 8B 4D 10 8B 45 :E2
0110 12 8B 55 16 F7 D8 F7 DA F7 D9 E8 90 02 8B 45 12 :D4
0120 8B 55 16 8B 4D 10 F7 D9 E8 82 02 8B 45 12 89 45 :CA
0130 16 8B 45 10 48 89 45 10 E9 8A FF 8B 4D 10 3B 4D :FE
```


▶5月号p.170の某大学物理学科の落ちこぼれさんと8月号p.318の寝高の北津良さんへ．タキオンを使ったり，高速を使ったりしなくても，未来へも過去へも移動できるんですよ．ではどうしたらいいのでしょう．実は何もしなくていいのです．ぼくたちのいる時空間には，ゆらぎというものが存在し，このゆらぎのため，時空間上にある物体が時空間上の一点にとどまることはないのです．つまりなにもしなくても，ほんの一瞬未来へ移動し，またほんの一瞬過去へ移動していることになるのです．といっても10のマイナス何十乗分の一秒といったレベル（プラ

リスト1 "GCIRC"

```
0140 04 74 01 41 89 4D 10 FF 4D 12 8B 4D 04 89 4D 0C :BC
0150 8B 45 06 89 45 0E 8B 45 12 40 89 45 12 8B 4D 10 :9C
0160 89 4D 14 3B 45 06 72 03 E9 79 00 E8 AD 00 73 03 :52
0170 E9 9E 00 40 8B 4D 14 3B C1 73 DB 49 89 4D 14 89 :B9
0180 45 10 8B D0 8B 45 12 E8 90 01 8B 45 12 8B 4D 14 :D9
0190 8B 55 10 F7 D9 F7 DA E8 80 01 8B 45 12 8B 4D 14 :C8
01A0 8B 55 10 F7 D8 F7 D9 F7 DA E8 6E 01 8B 45 12 8B :24
01B0 4D 14 8B 55 10 F7 D8 E8 60 01 E9 99 FF 33 C9 8B :71
01C0 45 06 8B 55 12 3B D0 77 48 74 04 42 89 55 12 E8 :99
01D0 DB 01 33 C9 8B 45 06 8B 55 12 F7 D8 F7 DA E8 CC :F4
01E0 01 E9 2D 00 8B 45 06 8B 4D 10 83 F9 00 7C 22 74 :63
01F0 01 49 8B D1 F7 DA 89 4D 14 89 55 10 E8 1B 01 8B :DE
-------------------------------------------------------
Sum  94 A1 C4 08 8C C0 4D A8 01 CF 1A 3B 43 72 47 82 :E5


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 45 06 23 C0 74 0B 8B 4D 14 8B 55 10 F7 D8 E8 09 :49
0210 01 5B 1F 07 5D 5F 5E 5A 59 58 CF 8B 5D 0E 81 FB :E8
0220 00 80 73 08 3B C3 73 04 85 DB 75 04 33 C0 F9 C3 :F8
0230 D1 E0 D1 E3 40 F7 E0 8B F2 8B E8 8B C3 F7 E0 2B :BC
0240 C5 1B D6 8B F2 8B E8 33 C9 85 DB 75 05 33 C0 E9 :58
0250 5A 00 8B D6 8B C5 F7 F3 03 D8 D1 DB 2B CB 74 07 :ED
0260 41 74 04 8B CB EB E2 8B D6 8B C5 F7 F3 8B E8 33 :1D
0270 C0 F7 F3 95 03 D8 D1 DB D1 DD 8B 4D 0C 8B C5 F7 :9F
0280 E1 8B F2 8B E8 8B C3 F7 E1 33 C9 03 C6 D1 D1 03 :61
0290 D1 8B F0 8B 4D 0E 8B C2 33 D2 F7 F1 96 F7 F1 95 :7F
02A0 F7 F1 D1 EE D1 DD 23 F6 75 04 8B C5 F8 C3 E9 7B :56
02B0 FF E8 35 00 72 32 8B 05 8A FC 8A DD 81 E3 80 80 :A1
02C0 D1 C3 03 C8 12 FB 80 E7 01 75 1D 83 F9 00 72 18 :6C
02D0 81 F9 7F 02 77 12 8B D9 80 E1 07 B6 80 D2 EE B1 :F7
02E0 03 D3 EB 8B 75 0A FF D6 C3 8B 5D 02 8A DC 81 E3 :17
02F0 80 80 D1 C3 03 45 02 12 FB 80 E7 01 75 0A 3D 00 :0F
-------------------------------------------------------
Sum  B4 45 04 4F 10 3B D6 1E A9 74 BA 90 C6 D7 6C 4B :46


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
0300 00 72 05 3D 8F 01 76 02 F9 C3 8B D8 03 DB 03 DB :97
0310 03 C3 05 00 A8 8E C0 F8 C3 C3 3B D1 75 03 E9 90 :3C
0320 FF E8 C5 FF 72 F3 8A C6 98 8A DC 8A C5 98 8A FC :CB
0330 8B 2D 8B C5 8A C4 98 03 CD 12 FC 03 D5 12 DC 84 :16
0340 DF 75 D6 3A DF 74 07 72 02 87 CA B9 00 00 3B D1 :48
0350 77 02 87 CA 81 F9 7F 02 77 BF 83 FA 00 72 BA 81 :25
0360 FA 7F 02 76 03 BA 7F 02 83 F9 00 73 03 B9 00 00 :DA
0370 8B D9 8B EA 8A CA 80 E1 07 B2 80 D2 FA 8B CB 80 :69
0380 E1 07 B6 FF D2 EE B1 03 D3 EB D3 ED 8B 75 0A 2B :C4
0390 EB 75 05 22 F2 E9 11 00 8B CD FF D6 43 49 74 07 :A7
03A0 B6 FF FF D6 43 E2 FB 8A F2 FF D6 C3 C3 3B D0 75 :01
03B0 03 E9 FD FE 7F 01 92 8B E8 8A C5 98 8A FC 8B 05 :69
03C0 8A C4 98 03 0D 12 FC F6 C7 80 75 E0 81 F9 7F 02 :91
03D0 77 DA 83 F9 00 72 D5 87 CD 8A C5 98 8A FC 8B 45 :A5
03E0 02 8A C4 98 8A DC 03 4D 02 12 FB 8A C6 98 03 55 :ED
03F0 02 12 E3 8A DC 84 DB 74 03 E9 B0 FF 83 FA 00 72 :BA
-------------------------------------------------------
Sum  F2 B7 BD 78 19 D5 DB 70 F5 59 BD 4D 7E BA F8 77 :16


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 F8 81 FA 8F 01 76 03 BA 8F 01 84 FF 74 02 33 C9 :BB
0410 81 F9 8F 01 77 E3 83 F9 00 73 03 B9 00 00 8B C1 :5B
0420 E8 E7 FE 2B D1 8B DD B1 03 D3 EB 8B CD 80 E1 07 :63
0430 B0 80 D2 E8 8B CA 41 8A F0 8B 75 0A FF D6 83 C3 :1F
0440 50 E2 F9 C3 81 E6 03 00 75 04 E8 10 00 C3 83 FE :0D
0450 01 75 04 E8 3B 00 C3 E8 5D 00 C3 5E C3 E8 FB FF :6B
0460 1E 8C C0 05 00 08 8E D8 2E 8A 85 08 00 8A E6 F6 :88
0470 D4 26 20 27 D0 E8 73 03 26 08 37 20 27 D0 E8 73 :46
0480 02 08 37 20 A7 00 80 D0 E8 73 04 08 B7 00 80 1F :15
0490 C3 E8 C7 FF 8B 45 08 D1 E8 73 03 26 08 37 D1 E8 :96
04A0 73 05 26 08 B7 00 80 D1 E8 73 0B 1E 8C C0 05 00 :83
04B0 10 8E D8 08 37 1F C3 E8 A1 FF 8B 45 08 D1 E8 73 :23
04C0 03 26 30 37 D1 E8 73 05 26 30 B7 00 80 D1 E8 73 :7A
04D0 0B 1E 8C C0 05 00 10 8E D8 30 37 1F C3 00 00 00 :39
-------------------------------------------------------
Sum  AA B1 EE A0 56 D0 B9 9E FF 20 D9 93 C0 F6 94 A7 :E2
```

リスト2 サブルーチン評価用サンプル

```
1000 'GCIRC SAMPLE PROGRAM  86.7.12 by T.Nihei
1010 ' func%: pset 0:  or 1:  xor 2--7
1020 '
1030 SCREEN 3,0,0,1:CONSOLE 0,25,0,1
1040 CLEAR ,&H1F00:DEF SEG=&H1F00
1050 GCIRC=0
1060 IF PEEK(GCIRC)<>&H50 THEN BLOAD"GCIRC",GCIR
C
1070 ON STOP GOSUB 1660:STOP ON
1080 CLS 3:LOCATE 35,24:PRINT"PUSH TEN key,CURSO
R,RET,CLR,SPACE,STOP key";
1090 R3%=300: R4%=200: R1%=30:  R2%= 10: V%=1: W
%=20
1100 COL%=4:  FUNC%=2: COLP%=6: FUNCP%=0: I=0
1110 WHILE I<>32
1120   RA%=R1%: RB%=R2%: MX%=R3%: MY%=R4%
1130   CALL GCIRC(MX%,MY%,RA%,RB%,COL%,FUNC%)'xo
r kaku
1140   LOCATE 0,24:PRINT R3%;R4%,R1%;R2%, : GOSU
B 1200
1150   CALL GCIRC(MX%,MY%,RA%,RB%,COL%,FUNC%)'xo
r kesu
1160   IF I=13 THEN CALL GCIRC(MX%,MY%,RA%,RB%,C
OLP%,FUNCP%)
1170   IF I=12 THEN CLS 2
1180 WEND : GOSUB 1320 : GOTO 1080
1190 '
1200 I$=INKEY$:IF I$=""  THEN 1200
1210 I=ASC(I$)
1220 IF I=28 THEN R3%=R3%+W%
1230 IF I=29 THEN R3%=R3%-W%
1240 IF I=30 THEN R4%=R4%-W%
1250 IF I=31 THEN R4%=R4%+W%
1260 IF I=50 THEN R2%=R2%-V%:IF R2%<0 THEN R2%=0
1270 IF I=52 THEN R1%=R1%-V%:IF R1%<0 THEN R1%=0
1280 IF I=54 THEN R1%=R1%+V%
1290 IF I=56 THEN R2%=R2%+V%
```

```
1300 RETURN
1310 '
1320 CLS 3: MX%= 999: MY%=222: R2%=666: F%=0
1330 FOR R1%= 0 TO 345 STEP 9
1340    MX%=MX%-9: C%=RND(1)*6+1
1350    CALL GCIRC(MX%,MY%,R2%,R1%,C%,F%)
1360 NEXT
1370 MX%=378: MY%=378: R1%=0
1380 LINE(MX%- 22,88)-(500,399),4,BF
1390 LINE(501,200)-(639,399),1,BF
1400 FOR C%=0 TO 7
1410   F%=C%¥2
1420   FOR R2%=R1% TO R1%+20
1430    CALL GCIRC(MX%,MY%,R2%,R2%,C%,F%)
1440   NEXT :R1%=R1%+40
1450 NEXT
1460 IF INKEY$<>"" THEN 1460
1470 PRINT "if OK space key ";:I$=INPUT$(1)
1480 CLS 3:X%= 250:Y%= 9801:C%=7 :F%=0: H=30
1490 PRINT "BASIC CIRCLE ";
1500 TIME$="00:00:00"
1510 FOR R%= 9600 TO  9801 STEP 100
1520 CIRCLE(X%,Y%),R%,4,,, H
1530 NEXT
1540 PRINT TIME$
1550 PRINT "now    GCIRC ";
1560 X%=450
1570 TIME$="00:00:00"
1580 FOR R%= 9600 TO  9801 STEP 100
1590  RA%=R%/H
1600  CALL GCIRC(X%,Y%,RA%,R%,C%,F%)
1610 NEXT
1620 PRINT TIME$
1630 IF INKEY$<>"" THEN 1630
1640 PRINT "if OK space key ";:I$=INPUT$(1)
1650 RETURN
1660 END
```





ンクのレベル）ですがね．最後にひとつだけ言っときますが，これはひとつの論であり，これに異議をとなえる物理学者も多数います．

(CAT'S)

FM77AV(F-BASIC V3.3)

GRAPHIC EDITOR AV



4,096色でジョイスティックにも対応

■Mr.OPEN

I/O '86年6月号にPATTERN EDITOR AVを発表しましたが，これはその続編とでもいうものです．

FM77AV用には，いくつかの高機能グラフィック・エディタが市販されていますが，マウスなどのオプションを必要とし，しかも高価です．そこで，自分なりにちゃんとしたグラフィック・エディタを作ることにしました．

特徴

①320×200ドットで4096色専用
②機能は，必要最小限
③一部ジョイスティック対応
④絵のデータからBASICテキストをファイル上に生成可能（ドライブ0）

使用法

BASICのリストも細心の注意で入力してください．一生懸命描いた絵をセーブしようとしたときにバグが出てきて，いままでの苦労が水のアワともなりかねません．マシン語部分は，**SAVEM "GEAV sub1",&H7000, &H732F,&H7000**とセーブしてください．BASIC部分から，最初にロードされます．

それでは，実際の使い方について説明しましょう．起動すると，すぐデータがすでにメモリにあるか聞いてきます．その次に4つのモードのどれに入るかを選択します．

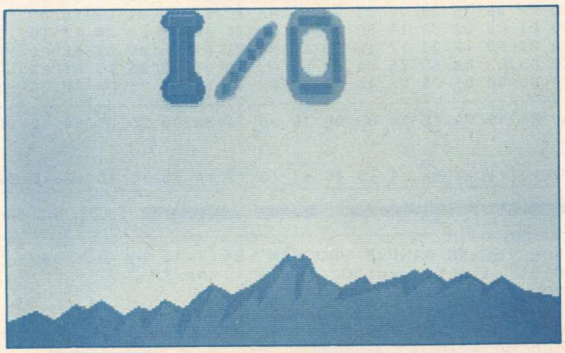
1) Record　：絵の作成
2) Draw　：絵の再生
3) Sub　：データのセーブ・ロードなど
4) Generate：BASICテキストをファイル上に生成

ところで，BASICテキストの生成などからわかるように，本プログラムでは絵のデータをLINEの座標などを順番にデータ・エリアに蓄積していく方式です．また，メモリの範囲内で複数の絵を記録できます（ただし，絵の作成は1つずつ，また絵には自動的に0からNo.がつけられます）．

●Recordモードにおけるコマンド

L：Line，連続した直線（30本まで）をひきます．30本になるか，グラフィック・カーソルの位置を変えずに，

青空(？)にI/O



RETURN キーで戻ると，確認をとって記憶します．始めに引く線は，XOR指定で描くので，変な色になることもあります．

B：Box，長方形を描きます．確認はとりません．

P：Paint，境界色を8色まで指定できます．指定した数だけ，境界色をまずグラフィック・カーソルで取り込んで色を塗るところを指定します．

D：Dot，連続して点を打つことができます（SPACE キーを押し続けます）．RETURN キーで終了です．

DUP：画面上から，カラーを拾います．

←→：カラーレベルの上下．

SHIFT +←→：B，R，Gの指定．

E：End，絵の完成または絵の作成の一時中断（FINISHED）でNを入力．

C：Cancel，絵の作成中，ペイントなどで失敗したとき，直前のコマンドを取り消します．ただし，画面は戻らないので，一時中断状態となるので，再度Recodモードに入って，続けてください．

S：Symbol，注意するところは，縦・横の倍率で，それぞれ1で普通の文字と同じ大きさになります．

以上が，作成用のコマンドのすべてですが，メモリはまだあまっているので，プログラムを調べて自分で付け足されてもいいでしょう．**CIRCLE**コマンドを付けなかったのは，マシン語でデータを扱うとき，CIRCLEだけは，サブシステムでサポートしていないためです．

また，BASICのグラフィック・カーソルが大きすぎていやだったのと，ジョイスティックを使いたかったので，独自のグラフィック・カーソル・ルーチンを組んであります．移動は，テンキー（斜め可）で行ない，RETURN キーで

▶私はこに，1986年7月22日（Tue）よりマップをPCJで埋めてしまおう！プロジェクトを開始することを宣言する，ということなので，PCJ会員（7/23現在11人）の人は，マップに投稿するように!!その際，「400字詰・横書・原稿用紙」（コクヨかライフのに限る）を使うわけですが，マップのコーナーは，横18文字ですので，18，19マス目の境目に線を引いて使うように!!そうすれば，掲載率50%UPです（本当かなぁ～）．さらに，PCJ付ペンネームを使えば，20%UPです．なお，このプロジェクト（計画）は，I/Oが消滅するまで続く長い計画である．初め

読み取ります．ジョイスティックを使うか，キーかの選択はそれぞれ[J]と[K]のキーをグラフィック・カーソル表示中に押してください．ジョイスティックの場合，トリガ2が[RETURN]の代わりとなります．また，トリガ1を押しながらレバーを倒すと，移動が速くなります．ジョイスティックを持っていない人は，グラフィック・カーソルのキーのリピート間隔が短くなるため少し動きがよくなります（ただし，この解除方法は不明です）．

●Drawモード

指定No.の絵を再生するものですが，一番後の番号の絵が作成中，一時中断されているものであるときは，その中断されたところから，Recordモードに入ります（中断している絵があるとき，Recordモードに入っても，同じように絵を描いてから，Recordモードに入る）．

●Subモード

データのセーブは，データ・エリアによる絵のデータを最初から最後までまとめてセーブします．

●Generateモード

絵を表示しながら，ドライブにASCIIセーブの形でBASICテキストを作ります．できたBASIC（テキストをRUNすると，BASICとは思えない速さで描いてくれます．また，**リスト1**の1100行の変数ALPの値は，テキスト作成先頭番号です（変更可能）．また，このモードによって作成されたBASICプログラムは，自由に使えるので，簡単なアドベンチャーゲームも作れるでしょう．

それから，ちょっとした注意ですが，[STOP]キーは効いていますが，作成中に押すと，いま描いている絵を2度と読み込めなくなってしまうので，作成中断の場合は必ず，[E]で行なってください．

また，変な入力に対するチェックもあまりしていないので，たとえば，前に何のコマンドも行なっていないのに，[C]（キャンセル）コマンドを使ったりしないでください．さらに，ディスク関係のKILLなどの作業はBASICから行なってください．あとは，慣れれば自由にこのプログラムを使いこなせるはずです．

機能はあまりありませんが，がんばってみてください．

あとがき

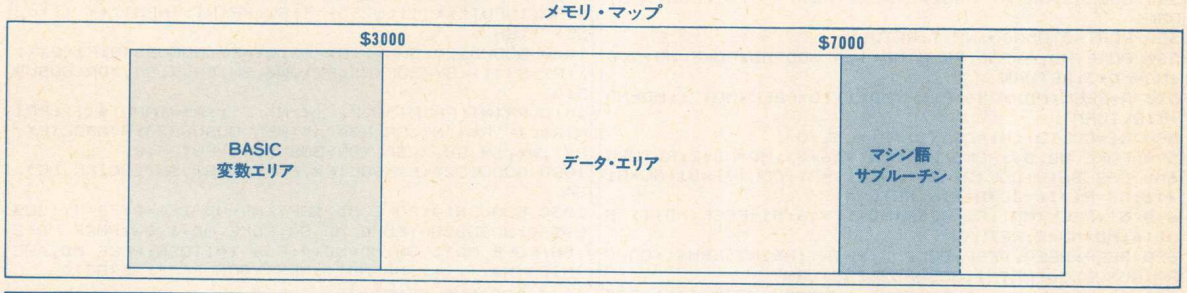
前回発表したPATTERN EDITOR AVと今回のこれでAVの〝V〟を使ったプログラムを発表しました．本当は〝A〟の特にFM音源でいろいろやらせたいのですが，私は高3なので，そろそろマシンにさわれなくなりつつあります．できれば，ゆっくりとゲームの1つでも作りたいのですが…．

なお，このプログラム作成にあたっては，参考文献に提示しているものを利用しましたが，富士通のジョイスティックについて書いてある本をこれしか知らなかったためで，この部分の記事を参考にグラフィック・カーソルで，ジョイスティックを使ったのです．この記事に，サポート・ルーチンのアセンブル・リストまで載っているので，似たものになっていることをお断わりしておきます．

◘参考文献

1)天内潤，川元義徳：〝GUTCHAN BANK™〟，Oh！FM，'85年6月号，日本ソフトバンク

メモリ・マップ



リスト1 〝GEAV1〟

```
10 '* GEAV ver1.0 (1986年 6月 1日) by Mr.OPEN
20 '* for FM77AV F-BASIC V3.3 4096 mode only !!
30 KEY1,"SCREEN@0:W.80"+CHR$(13)
40 CLEAR,&H2FFF:DEFINT B-Z:GDATA=&H3000:JCUR=&H7000:TRANS=&H72E2
50 IF PEEK(JCUR)<>&H20 OR PEEK(TRANS)<>&HEC THEN LOADM"GEAVsub1"
60 DIM SCOPY(2560),COL(2),BN(8),RN(8),GN(8),BN2(8),RN2(8),GN2(8),LX(30),LY(30),GX(10),GY(10),PO(1)
70 COLOR7,0:SCREEN@1:CONSOLE24,1,0,0:LOCATE0,24:GOSUB510
80 COL(0)=15:COL(1)=15:COL(2)=15:GC=240:RC=240:BC=240:BS=1
90 'MAIN COMMAND
100 GF=0:PRINT:GOSUB1620:GOSUB530:PRINT"1:Rec,2:Draw,3:Sub,4:Gen ?";:A=VAL(INPUT$(1)):PRINTA:ONA GOTO120,1060,130,1040
110 GOTO100
120 GOSUB490:IFAME=0 OR NUM<0 THEN310 ELSE1120
130 GOSUB1620:PRINT:PRINT"1:Save,2:Load,3:New,4:Del,5:Ret ?";:A=VAL(INPUT$(1)):PRINTA:ONA GOTO1720,1740,1760,1780,90
140 GOTO120
150 'LINE
160 GOSUB520:GNM=2:GX=LX2:GY=LY2:GOSUB640:LX=GX(1):LY=GY(1):LX2=GX(2):LY2=GY(2):LN=2:LX(1)=LX:LY(1)=LY:LX(2)=LX2:LY(2)=LY2:LINE(LX,LY)-(LX2,LY2),XOR,7
170 LX=LX2:LY=LY2:GNM=1:GX=LX:GY=LY:GOSUB640:LX2=GX(1):LY2=GY(1):LN=LN+1:LX(LN)=LX2:LY(LN)=LY2:LINE-(LX2,LY2),XOR,7:IF LN=30 THEN190
180 IF LX<>LX2 OR LY<>LY2 THEN170
190 GOSUB510:PRINT:PRINT"O.K. (Y/N) ?";:A$=INPUT$(1):PRINTA$:IF A$="N" OR A$="n" THEN GOSUB520:LINE(LX(1),LY(1))-(LX(2),LY(2)),XOR,7:FOR I=3TOLN:LINE-(LX(I),LY(I)),XOR,7:NEXT:GOSUB510:GOTO310
200 GOSUB520:LINE(LX(1),LY(1))-(LX(2),LY(2)),PSET,[GC,RC,BC]:FOR I=3TOLN:LINE-(LX(I),LY(I)),PSET,[GC,RC,BC]:NEXT
210 GOSUB510:POKE MD,&HF1:POKE MD+1,LN:MD=MD+2:GOSUB580:FOR I=1TOLN:A=LX(I):B=LY(I):GOSUB560:NEXT:GOSUB630:GOTO310
220 'BOX
230 GOSUB520:GNM=2:GX=BX2:GY=BY2:GOSUB640:BX=GX(1):BY=GY(1):BX2=GX(2):BY2=GY(2):PRINT:PRINT"1:[BJ , 2:[BF] ?";:BOXF=VAL(INPUT$(1)):PRINTBOXF:ONBOXF GOTO240,250
240 GOSUB520:LINE(BX,BY)-(BX2,BY2),PSET,[GC,RC,BC],B:GOTO260
```

ホットケーキミックス200g Hot Cake Mix

て投稿する際には，「はじめまして．」と最初に書いて置きましょう．ちなみに，マップ担当者は，きれいな女の人である（本当である，たぶん）．私は明日から，修学旅行（終学ではない）なのである．それでは健闘を祈る．So long Good-bye．※毎週水曜日は〝めぞん一刻〟の日!!

（PCJ・TS6291・しーずん）

リスト1 "GEAV1"

```
250 GOSUB520:LINE(BX,BY)-(BX2,BY2),PSET,[GC,RC,BC],BF
260 GOSUB510:POKE MD,&HF9:MD=MD+1:A=BX:B=BY:GOSUB560:A=BX2:B=BY2:GOSUB560:GOSUB580:POKE MD,BOXF:MD=MD+1:GOSUB630:GOTO310
270 'RECORDING END
280 PRINT:PRINT"FINISHED (Y/N) ?";:A$=INPUT$(1):PRINTA$:IFA$="Y" ORA$="y" THEN300
290 POKE MD,&HFE:POKE OM,(MD-OM-2) ¥256:POKE OM+1,(MD-OM-2) MOD256:GOTO90
300 POKE MD,&HFF:MD=MD+1:POKE MD,0:POKE MD+1,0:POKE OM,(MD-OM-2) ¥256:POKE OM+1,(MD-OM-2) MOD256:GOTO90
310 'RECORD COMMAND
320 PRINT:GOSUB530:GOSUB540:LOCATE16,24:PRINT"(B   ,R   ,G   )";:GOSUB660:GOSUB690
330 CM$=INPUT$(1)
340 IF CM$=CHR$(17) THEN710
350 IF CM$=CHR$(&H1D) THEN COL(LVX)=COL(LVX)-1:GOSUB650:GOTO330
360 IF CM$=CHR$(&H1C) THEN COL(LVX)=COL(LVX)+1:GOSUB650:GOTO330
370 IF CM$=CHR$(2) THEN LVX=LVX-1:GOSUB680:GOTO330
380 IF CM$=CHR$(6) THEN LVX=LVX+1:GOSUB680:GOTO330
390 IF CM$="C"OR CM$="c" THEN MD=SMD:GOTO290
400 SMD=MD
410 IF CM$="L"OR CM$="1" THEN150
420 IF CM$="P"OR CM$="p" THEN740
430 IF CM$="S"OR CM$="s" THEN970
440 IF CM$="D"OR CM$="d" THEN840
450 IF CM$="B"OR CM$="b" THEN220
460 IF CM$="E"OR CM$="e" THEN270
470 GOTO310
480 'SUB RUTINS
490 PRINT:PRINT"ｶﾞﾒﾝﾗ ｸｼﾏｽｶ ?";:A$=INPUT$(1):IF A$="N" OR A$="n" THENRETURN
500 GOSUB520:CLS0:GOSUB510:RETURN
510 GET@A(0,192)-(319,199),SCOPY,G:RETURN
520 PUT@A(0,192)-(319,199),SCOPY,PSET:RETURN
530 COLOR4:LOCATE0,24:PRINTNUM;")";:COLOR7:RETURN
540 COLOR5:PRINT"Add:$";HEX$(MD);" ";:COLOR7:RETURN
550 FORI=0TO5000:NEXT:RETURN
560 POKE MD,A¥256:POKE MD+1,A MOD256:POKE MD+2,B:MD=MD+3:RETURN
570 A=PEEK(MD)*256+PEEK(MD+1):B=PEEK(MD+2):MD=MD+3:RETURN
580 G1=COL(2):R1=COL(1):B1=COL(0)
590 POKE MD,G1:POKE MD+1,R1*16+B1:MD=MD+2:RETURN
600 GOSUB610:COL(2)=G1:COL(1)=R1:COL(0)=B1:GC=G1*16:RC=R1*16:BC=B1*16:RETURN
610 G1=PEEK(MD):R1=PEEK(MD+1)¥16:B1=PEEK(MD+1) MOD16:MD=MD+2:RETURN
620 BEEP:BEEP:BEEP:COLOR2:PRINT:PRINT ERM$;:COLOR7:GOSUB550:PRINT:GOSUB520:RETURN
630 IF MD>&H6F00 THEN ERM$="MEMORY OVER !!";:GOSUB620:MD=SMD:RETURN ELSERETURN
640 POKE JCUR+2,GNM:POKE JCUR+3,GX ¥256:POKE JCUR+4,GX MOD256:POKE JCUR+5,GY:EXEC JCUR:FOR J=1TOGNM:GX(J)=PEEK(JCUR+6+(J-1)*3)*256+PEEK(JCUR+6+(J-1)*3+1):GY(J)=PEEK(JCUR+6+(J-1)*3+2):NEXT:RETURN
650 IF COL(LVX)<0 THEN COL(LVX)=0 ELSE IF COL(LVX)>15 THEN COL(LVX)=15
660 FORI=0TO2:LOCATE 19+I*5,24:PRINT USING"##";COL(I);:NEXT:GC=COL(2)*16:RC=COL(1)*16:BC=COL(0)*16
670 LINE(280,192)-(312,199),PSET,[COL(2)*16,COL(1)*16,COL(0)*16],BF:RETURN
680 IF LVX<0 THEN LVX=0 ELSE IF LVX>2 THEN LVX=2
690 FORI=0TO2:LOCATE 18+I*5,24:PRINT" ";:NEXT:LOCATE 18+LVX*5,24:PRINT"=";:RETURN
700 PRINT:INPUT"FILE NAME ";FI$:IF LEN(FI$)<1 OR LEN(FI$)>8 THEN BEEP:GOTO700 ELSE RETURN
710 'DUP KEY
720 GOSUB520:GNM=1:GX=PX:GY=PY:GOSUB640:PX=GX(1):PY=GY(1):GET@A(PX,PY)-(PX,PY),PO,G
730 COL(0)=PO(0)¥256:COL(1)=(PO(0)-COL(0)*256)¥16:COL(2)=PO(0)-COL(0)*256-COL(1)*16:GOTO310
740 'PAINT
750 PRINT:PRINT"LINE NUMBER (1to8) ?";:CN=VAL(INPUT$(1)):PRINTCN:IF CN<1 OR CN>8 THEN750
760 GOSUB520:GNM=CN:GX=LX2:GY=LY2:GOSUB640
770 FORI=1 TOCN:LX=GX(I):LY=GY(I):GET@A(LX,LY)-(LX,LY),PO,G
780 BN(I)=PO(0)¥256:RN(I)=(PO(0)-BN(I)*256)¥16:GN(I)=PO(0)-BN(I)*256-RN(I)*16:GN2(I)=GN(I)*16:RN2(I)=RN(I)*16:BN2(I)=BN(I)*16:NEXT
790 FOR I=CN+1 TO 8:GN2(I)=GN2(1):RN2(I)=RN2(1):BN2(I)=BN2(1):NEXT
800 GOSUB520:GNM=1:GX=PX:GY=PY:GOSUB640:PX=GX(1):PY=GY(1)
810 PAINT(PX,PY),[GC,RC,BC],[GN2(1),RN2(1),BN2(1)],[GN2(2),RN2(2),BN2(2)],[GN2(3),RN2(3),BN2(3)],[GN2(4),RN2(4),BN2(4)],[GN2(5),RN2(5),BN2(5)],[GN2(6),RN2(6),BN2(6)],[GN2(7),RN2(7),BN2(7)],[GN2(8),RN2(8),BN2(8)]
820 GOSUB510:POKE MD,&HF4:MD=MD+1:A=PX:B=PY:GOSUB560
830 GOSUB580:POKE MD,CN:MD=MD+1:FOR I=1 TO CN:G1=GN(I):R1=RN(I):B1=BN(I):GOSUB590:NEXT:GOSUB630:GOTO310
840 'DOT
850 DN=0:GOSUB520:GNM=2:GX=BX2:GY=BY2:GOSUB640:BX=GX(1):BY=GY(1):BX2=GX(2):BY2=GY(2)
860 IF BX>BX2 THEN SWAP BX,BX2
870 IF BY>BY2 THEN SWAP BY,BY2
880 LINE(BX,BY)-(BX2,BY2),XOR,7,B:GOSUB510
890 PRINT:PRINT"O.K. (Y/N) ?";:R$=INPUT$(1):PRINTR$
900 GOSUB520:LINE(BX,BY)-(BX2,BY2),XOR,7,B:GOSUB510
910 IF R$="N" OR R$="n" THEN310
920 PRINT:PRINT"Pset:Space / End:Return O.K.?";:R$=INPUT$(1):GOSUB520
930 BX0=BX+RND*(BX2-BX):BY0=BY+RND*(BY2-BY)
940 PSET(BX0,BY0,[GC,RC,BC])
950 DN=DN+1:A$=INPUT$(1):IF A$<>CHR$(&H0D) OR DN>32767 THEN930
960 GOSUB510:POKE MD,&HF8:MD=MD+1:A=BX:B=BY:GOSUB560:A=BX2:B=BY2:GOSUB560:POKE MD,DN¥256:POKE MD+1,DN MOD 256:MD=MD+2:GOSUB580:GOSUB630:GOTO310
970 'SYMBOL
980 PRINT:INPUT"WORD ";W$:SN=LEN(W$):IF SN>80 THEN980
990 PRINT"ANGLE (0to3) ?";:SA=VAL(INPUT$(1)):PRINTSA:INPUT"*X (1to255) ";SW:PRINT:INPUT"*Y (1to255) ";SH
1000 GOSUB520:GNM=1:GX=PX:GY=PY:GOSUB640:PX=GX(1):PY=GY(1):SYMBOL(PX,PY),W$,SW,SH,7,SA,XOR:GOSUB510
1010 PRINT:PRINT"O.K. (Y/N) ?";:R$=INPUT$(1):PRINTR$:IF R$="N" OR R$="n"THEN GOSUB520:SYMBOL(PX,PY),W$,SW,SH,7,SA,XOR:GOSUB510:GOTO310
1020 GOSUB520:SYMBOL(PX,PY),W$,SW,SH,[GC,RC,BC],SA
1030 GOSUB510:POKE MD,&HF7:MD=MD+1:A=PX:B=PY:GOSUB560:GOSUB580:POKE MD,SA:POKE MD+1,SW:POKE MD+2,SH:POKE MD+3,SN:MD=MD+4:FOR I=1TOSN:POKE MD,ASC(MID$(W$,I,1)):MD=MD+1:NEXT:GOSUB630:GOTO310
1040 'DRAW & GENERATE
1050 GF=1
1060 GOSUB490:GOSUB1620:NUM1=NUM
1070 PRINT:PRINT"NUMBER (0to";NUM1;") ";
1080 INPUT NUM:IF NUM<0 OR NUM>NUM1 THEN BEEP:GOTO1070
1090 IF GF=0 THEN 1120
1100 ALP=10000:GOSUB700:GOSUB520:OPEN"O",#1,"0:"+FI$
1110 A$=STR$(ALP)+" '"+FI$:PRINT #1,A$:ALP=ALP+10
1120 GOSUB520:GOSUB1670
1130 DP=PEEK(MD)
1140 IFDP=&HFE THEN GOSUB510:IF GF=0 THEN310 ELSE GOSUB1240:GOTO310
1150 SMD=MD
1160 IFDP=&HF1 THENMD=MD+1:GOTO1250
1170 IFDP=&HF4 THENMD=MD+1:GOTO1390
1180 IFDP=&HF7 THENMD=MD+1:GOTO1570
1190 IFDP=&HF8 THENMD=MD+1:GOTO1470
1200 IFDP=&HF9 THENMD=MD+1:GOTO1320
1210 IFDP=&HFF THEN GOSUB1240:GOTO90
1220 IFDP=&HF0 THENMD=MD+1:GOTO1130
1230 GOTO1130
1240 IF GF=0 THEN90 ELSE A$=STR$(ALP)+" END":PRINT #1,A$:CLOSE #1:RETURN
1250 'LINE
```


▶私は今回初めて投稿する秋吉と言う者ですが，8月号p.266の高校を卒業して…さん，私はまだ高校2年で偉くは言えませんが，はっきり言ってVM 2で320Kのディスクは読めません！あなたは考えただけでよかったです．私はコンピュータを持っていないのでいつも学校で8801 mkIIを使っていますが，たまに事務室に行って98VMを使わせてもらっています．で，88で実行速度が大変遅いプログラムがあったので98のシステム-ディスクに"2Dからのコンバート"と言うのがあったのを思い出して，さっそく事務室へ行きそのプログラムを立ち上げて88の2

リスト1 "GEAV1"

```
1260 LN=PEEK(MD):MD=MD+1:GOSUB600:GOSUB570:LX(1)
=A:LY(1)=B:GOSUB570:LX(2)=A:LY(2)=B:LINE(LX(1),L
Y(1))-(LX(2),LY(2)),PSET,[GC,RC,BC]:I=3
1270 IF I>LN THEN J=0:GOTO1280 ELSE GOSUB570:LX(
I)=A:LY(I)=B:LINE-(LX(I),LY(I)),PSET,[GC,RC,BC]:
I=I+1:GOTO1270
1280 I=1:IF GF=0 THEN1130 ELSE A$=STR$(ALP)+" CO
NNECT("+STR$(LX(J+I))+","+STR$(LY(J+I))+")":I=I+
1
1290 A$=A$+"-("+STR$(LX(J+I))+","+STR$(LY(J+I))+
")":IF J+I=LN THEN1310
1300 IF I=16 THEN1310 ELSE I=I+1:GOTO1290
1310 A$=A$+",["+STR$(GC)+","+STR$(RC)+","+STR$(B
C)+"]":PRINT #1,A$:ALP=ALP+10:IF J+I<LN THEN J=1
5:GOTO1280 ELSE1130
1320 'BOX
1330 GOSUB570:LX=A:LY=B:GOSUB570:LX2=A:LY2=B:GOS
UB600:BOXF=PEEK(MD):MD=MD+1:ONBOXF GOTO1340,1350
1340 LINE(LX,LY)-(LX2,LY2),PSET,[GC,RC,BC],B:BOX
F$="B":GOTO1360
1350 LINE(LX,LY)-(LX2,LY2),PSET,[GC,RC,BC],BF:BO
XF$="BF":GOTO1360
1360 IF GF=0 THEN1130
1370 A$=STR$(ALP)+" LINE("+STR$(LX)+","+STR$(LY)
+")-("+STR$(LX2)+","+STR$(LY2)+"),PSET,["+STR$(G
C)+","+STR$(RC)+","+STR$(BC)+"],"+BOXF$
1380 PRINT #1,A$:ALP=ALP+10:GOTO1130
1390 'PAINT
1400 GOSUB570:PX=A:PY=B:GOSUB600:CN=PEEK(MD):MD=
MD+1:FORI=1 TOCN:GOSUB610:GN2(I)=G1*16:RN2(I)=R1
*16:BN2(I)=B1*16:NEXT
1410 FORI=CN+1 TOB:GN2(I)=GN2(1):RN2(I)=RN2(1):B
N2(I)=BN2(1):NEXT
1420 PAINT(PX,PY),[GC,RC,BC],[GN2(1),RN2(1),BN2(
1)],[GN2(2),RN2(2),BN2(2)],[GN2(3),RN2(3),BN2(3)
],[GN2(4),RN2(4),BN2(4)],[GN2(5),RN2(5),BN2(5)],
[GN2(6),RN2(6),BN2(6)],[GN2(7),RN2(7),BN2(7)],[G
N2(8),RN2(8),BN2(8)]
1430 IF GF=0 THEN1130
1440 A$=STR$(ALP)+" PAINT("+STR$(PX)+","+STR$(PY
)+"),["+STR$(GC)+","+STR$(RC)+","+STR$(BC)+"]"
1450 FORI=1 TOCN:A$=A$+",["+STR$(GN2(I))+","+STR
$(RN2(I))+","+STR$(BN2(I))+"]":NEXT
1460 PRINT #1,A$:ALP=ALP+10:GOTO1130
1470 'DOT
1480 GOSUB570:BX=A:BY=B:GOSUB570:BX2=A:BY2=B
1490 DN=PEEK(MD)*256+PEEK(MD+1):MD=MD+2:GOSUB600
1500 FOR I=1TO DN
1510 BX0=BX+RND*(BX2-BX):BY0=BY+RND*(BY2-BY)
1520 PSET(BX0,BY0,[GC,RC,BC])
1530 NEXT
1540 IF GF=0 THEN1130
1550 A$=STR$(ALP)+" FOR I=1 TO"+STR$(DN)+":PSET(
"+STR$(BX)+"+RND*"+STR$(BX2-BX)+","+STR$(BY)+"+R
ND*"+STR$(BY2-BY)+",["+STR$(GC)+","+STR$(RC)+","
+STR$(BC)+"]):NEXT"
1560 PRINT #1,A$:ALP=ALP+10:GOTO1130
1570 'SYMBOL
1580 W$="":GOSUB570:PX=A:PY=B:GOSUB600:SA=PEEK(M
D):SW=PEEK(MD+1):SH=PEEK(MD+2):SN=PEEK(MD+3):MD=
MD+4:FORI=1 TOSN:W$=W$+CHR$(PEEK(MD)):MD=MD+1:NE
XT:SYMBOL(PX,PY),W$,SW,SH,[GC,RC,BC],SA
1590 IF GF=0 THEN1130
1600 A$=STR$(ALP)+" SYMBOL("+STR$(PX)+","+STR$(P
Y)+"),"+CHR$(&H22)+W$+CHR$(&H22)+","+STR$(SW)+",
"+STR$(SH)+",["+STR$(GC)+","+STR$(RC)+","+STR$(B
C)+"],"+STR$(SA)
1610 PRINT #1,A$:ALP=ALP+10:GOTO1130
1620 'NUMBER CHECK1
1630 OM=GDATA:NUM=-1
1640 AME=PEEK(OM)*256+PEEK(OM+1)
1650 IFAME=0 OR LEFT$(HEX$(AME),2)="FE" THEN MD=
OM+2:SMD=MD:RETURN
1660 OM=OM+AME+2:NUM=NUM+1:GOTO1640
1670 'NUMBER CHECK2
1680 OM=GDATA:I=0
1690 AME=PEEK(OM)*256+PEEK(OM+1)
1700 IF I=NUM THEN MD=OM+2:SMD=MD:RETURN
1710 OM=OM+AME+2:I=I+1:GOTO1690
1720 'SAVE DATA
1730 GOSUB1620:GOSUB700:GOSUB520:SAVEM FI$,&H300
0,MD,0:GOTO90
1740 'LOAD DATA
1750 GOSUB700:GOSUB520:LOADM FI$:GOTO90
1760 'NEW DATA AREA
1770 POKE GDATA,0:POKE GDATA+1,0:GOTO90
1780 'DELETE DATA
1790 GOSUB1620:MD1=MD:PRINT:PRINT"DELETE NUMBER
(0to";NUM;") ";:INPUT NUM
1800 GOSUB1670:POKE TRANS+&H40,(MD+AME)¥ 256:POK
E TRANS+&H41,(MD+AME)MOD 256:POKE TRANS+&H42,MD1
 ¥256:POKE TRANS+&H43,MD1 MOD256:POKE TRANS+&H44
,OM ¥256:POKE TRANS+&H45,OM MOD256:EXEC TRANS:GO
TO90
```

リスト2 "GEAVsub1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 20 2F 00 00 B7 B0 01 0B B4 00 B6 9E 00 BC 9A 00 :8D
7010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7020 00 00 00 00 00 00 00 01 3F 00 C7 01 0B B4 00 :C4
7030 01 34 76 A6 8D FF CB 10 27 01 6D 81 0B 10 24 01 :0E
7040 67 A7 8D FF EA 30 8D FF BA EE 81 A6 80 EF 84 A7 :A9
7050 02 EE 84 EF 8D FF D5 A6 02 A7 8D FF D1 17 01 4A :D2
7060 34 10 17 01 F6 C6 04 30 8D 01 EC 17 01 FD 7F FD :57
7070 05 17 01 E7 86 80 B7 FC 80 FC FC 83 7F FD 05 35 :6E
7080 10 10 83 0D 01 10 27 00 EB 81 4B 27 0E 81 6B 27 :E7
7090 0A 81 4A 27 10 81 6A 27 0C 20 0E 6F 8D FF 91 6C :50
70A0 8D FF 8D 20 04 6F 8D FF 87 6D 8D FF 83 26 0C 17 :84
70B0 01 C4 6D 8D 02 2A 27 19 16 00 B9 81 31 10 25 FF :E0
70C0 9F 81 3A 10 24 FF 99 A7 8D 02 16 B6 FF A7 8D 02 :2D
70D0 0E A6 8D 02 0C 80 31 C6 06 3D 34 10 30 8D 00 0F :19
70E0 30 85 EE 8D FF 46 E6 8D FF 44 4F 1F 02 6E B4 33 :C0
70F0 5F 31 21 20 35 33 C4 31 21 20 2F 33 41 31 21 20 :84
-------------------------------------------------------
Sum: A7 50 3C 1C 82 16 A2 53 EC 83 80 23 9E 2D DA 31 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 29 33 5F 31 A4 20 23 33 C4 31 A4 20 18 33 41 31 :7C
7110 A4 20 17 33 5F 31 3F 20 11 33 C4 31 3F 20 0B 33 :D3
7120 41 31 3F 20 05 35 10 16 FF 36 6D 8D 01 B1 26 08 :40
7130 CC 40 00 83 00 01 26 FB 35 10 11 A3 8D FE E5 2C :46
7140 04 EE 8D FE E3 11 A3 8D FE DE 2F 04 EE 8D FE D4 :FD
7150 10 AC 8D FE D1 2C 05 10 AE 8D FE CE 10 AC 8D FE :A7
7160 C9 2F 05 10 AE 8D FE BE EF 84 1F 20 E7 02 17 00 :B6
7170 39 16 FE DD CC FF FF 83 00 01 26 FB 6A 8D FE 82 :10
7180 10 27 00 0B EE 81 A6 80 EF 84 A7 02 16 FE C2 30 :F9
7190 8D FE 73 EE 81 EF 8D FE 93 A6 80 A7 8D FE 8F 17 :78
71A0 00 08 6A 8D FE 89 26 EB 35 F6 34 10 EE 8D FE 7C :FB
71B0 EF 8D 00 9A EF 8D 00 9A 33 5D 11 A3 8D FE 65 2C :BC
71C0 04 EE 8D FE 5F EF 8D 00 75 EE 8D FE 5F 33 43 11 :2C
71D0 A3 8D FE 54 2F 04 EE 8D FE 4E EF 8D 00 64 E6 8D :CF
71E0 FE 4C 4F 1F 02 10 AF 8D 00 56 10 AF 8D 00 55 31 :2E
71F0 3D 10 AC 8D FE 30 2C 05 10 AE 8D FE 29 10 AF 8D :A3
-------------------------------------------------------
Sum: 5E 34 35 0E 20 09 EC 64 11 57 DD 02 67 F8 D8 37 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 00 4E 1F 02 31 23 10 AC 8D FE 1F 2F 05 10 AE 8D :A8
7210 FE 18 10 AF 8D 00 3D 17 00 41 C6 10 30 8D 00 17 :A1
7220 17 00 48 7F FD 05 17 00 32 C6 10 30 8D 00 18 17 :EB
7230 00 39 7F FD 05 35 90 00 00 15 0F 0F 0F 04 01 05 :CB
7240 00 B4 01 0B 00 B4 00 00 00 15 0F 0F 0F 04 01 08 :C3
7250 00 B1 01 08 00 B7 00 00 00 29 00 B6 FD 05 2B FB :78
7260 B6 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 39 CE FC 80 A6 80 :45
7270 A7 C0 5A 26 F9 39 34 56 30 8D 00 63 33 8D 00 4F :D2
7280 C6 2F 8D 02 35 D6 B6 0F B7 FD 16 B6 03 B7 FD 15 :40
7290 7F FD 15 F7 FD 16 B6 02 B7 FD 15 7F FD 15 B6 0E :11
72A0 B7 FD 16 B6 03 B7 FD 15 7F FD 15 86 09 B7 FD 15 :05
72B0 B6 FD 16 7F FD 15 C6 FF 85 10 27 01 5F E7 80 C6 :68
72C0 FF 85 20 27 01 5F E7 80 84 0F A6 C6 A7 80 39 35 :26
72D0 35 35 35 35 33 39 36 35 31 37 34 35 32 38 35 FF :1A
72E0 00 36 EC 8D 00 3E A3 8D 00 38 EE 8D 00 38 AE 8D :43
72F0 00 30 1F 12 AC 8D 00 2C 27 23 25 01 39 AC 8D 00 :AB
-------------------------------------------------------
Sum: 2B 8A 37 5C D0 D2 B4 B1 67 88 A0 89 86 BD 42 51 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 25 25 0C 1F 01 A6 A0 A7 C0 30 1F 26 FB 20 0E 1F :DD
7310 01 31 AB 33 CB A6 A2 A7 C2 30 1F 26 FB A6 A4 A7 :EA
7320 C4 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
-------------------------------------------------------
Sum: EA 8F B7 52 CC 4C 42 4E 82 60 3E 4C F0 C6 B2 C6 :C4
```

タマゴ1ケ

Dのディスクを入れました．でもコピーはできませんでした．そのとき，コンピュータに強い先生が来て僕に"VMでは98や88の2Dは読みきれないよ"と言いました．そのとき私はあぜんとして，今度からはハードの小さな点までも勉強しようと思いました．その先生によると，外に2Dのディスクをつないだときだけそのプログラムを使うのだそうです．

（熊本県・CSUC会員 秋吉一秀）

PC-9801シリーズ
＋MS-DOS
＋N88-BASIC(86)

ワールド・タイプライタII

▶オリジナル・フォントも自由自在．ウルドゥ語，タイ語も使える……

コンストラクション・セット



■中村為雄

先月号のザ・ワールド・タイプライタは，いかがでしたか．今月は，文字パターンなどを作成するコンストラクション・セットです．また，文字パターンとして先月の英花文字のほかに，ウルドゥ語，タイ語，アラビア語のデータも合わせて発表します．

入力方法

リスト1のBASIC部はそのまま入力してセーブしてください．ファイル名はWTCONSTです．

リスト2-1から**4-1**までは，それぞれタイ語，ウルドゥ語，アラビア語のデータです．先月号の英花文字とは違って圧縮を行なっていますので，**リスト5**の再生プログラムにより復元してから，先月号の変換プログラムを走らせてください．

フォント・データはWTFILE. FON，スペル・データはWTFILE. SPL，テーブル・データはWTFILE. TBLにし，1言語につき1枚のディスケットを使用してください．

実際の復元方法は，以下の手順により行ないます．

❶復元する圧縮データが&H3000からと&H6000からの2つに分かれていますので，それぞれ入力しセーブしてください．

❷次に，N_{88}-BASIC (86) を立ち上げ，再生プログラムを入力し，セーブしてください．

❸ダイレクト・モードで，**CLEAR 2048：DEF SEG＝SEGPTR (2)** を実行し，再生プログラムをロードします．

次に，圧縮データを&H3000と，&H6000にロードしてから再生プログラムをRUNさせます．

復元されたデータは，&H0000～&H290Fに再生されますので，これをセーブしてください．

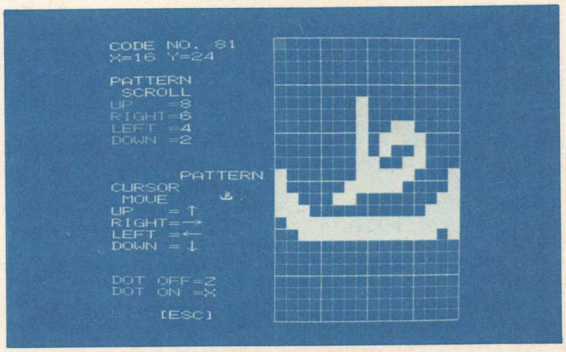
このセーブされた復元データを先月号の変換プログラムによりBASICのデータ・ファイルにもう一度変換し，必要ならばリネームします．

以上で，データの変換作業は終わりです．注意深く，バックアップを取りながら行なってください．

文字パターン作成修正

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で1↵を押してパターン・エディットを指定します．

文字パターンの作成



❷コード番号1-100までのパターンが表示されます．

❸INPUT CODE NO. (1-100) END=〔ESC〕

が表示され入力待ちになります．ここで作成修正またはコピーしようとするパターンのコード (1-100) を入力します．

処理を終了したいときは **ESC** キーを押すとコンストラクション・セットのメニューが表示されます．

❹ PATTERN Hi dot or COPY (16 or 24 or COPY = C) DEFAULT is 24

が表示されます．ここで作成または修正したいパターンの縦のドット数を入力します．この例ではDEFAULT is 24なので24ドットを指定したい場合は↵だけのキーインでよく，デフォルト数より小さい値を入力するとパターンの下側のドットが小さい分だけがカットされます．

・文字パターンのコピーをするときはC↵をキーインします．

PATTERN COPY CODE NO.

が表示されるのでコピー先のコード番号を入力します．するとコード番号1の文字パターンがコピーされて❸の処理に移ります．

・**ESC** を押すと，❸の処理に移ります．

❺PATTERN Width dot (4-24) DEFAULT is 8

が表示されます．ここで作成または修正したいパターンの横ドット数を入力します．この例ではDEFOULT is 8なので8ドットを指定したい場合は↵だけのキーインでよくデフォルト数より小さい値を入力するとパターンの右側のドットが小さい分だけがカットされます．

❻パターン作成修正用の画面が表示されます．

左側に表示されているのは次の意味です．

▶最近ダンプリスト入力の省略化が話題になっていますが，ジョイスティックで入力というのはどうでしょう．トリガーをSHIFTのように使えば，0～Fまで入力でき，もう1つのトリガーは訂正に使えばいいでしょう．でもキー入力の方が早いでしょうね．DATですが，最初は20万円台後半らしいです．カセットとの互換性はありません．CDも最初それぐらいでしたが3年半たったいまでは最低が4万円．この1年で新製品が80種!?アナログプレーヤーは2種!?カセットはこうまでひどくはならないでしょうが．（DATとDSP-1が欲しい受験生）

CODE NO.1	作成修正している文字パターンのコード番号.
X=8 Y=24	文字パターンのドット構成. 横8ドット縦24ドット.
PATTERN SCROLL	文字パターン全体をテンキーの2, 4, 6, 8を使って上下左右に移動させる.
PATTERN	下に作成修正中の文字パターンを表示している. このとき枠外に出たパターンはなくなる.
CURSOR MOVE	ドットをON OFFさせる場所を示すカーソルを→←↑↓を使って上下左右に移動させる.
DOT OFF=Z	Z キーを押すとカーソル位置のドットがOFFになる.
DOT ON=X	X キーを押すとカーソル位置のドットがONになる.
END= (ESC)	文字パターンの作成修正が終わったときに ESC キーを押すと, ❷の処理に移る.

文字パターンをキーボードに割り当てる

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で2↵を押してパターン・リファ・キーを指定します.

❷文字パターンとコード番号および1列分のキーボードが表示されます.

❸SELECT PATTERN NO. END=〔ESC〕
が表示され, 入力待ちになります. ここでキーに割り当てたい文字パターンのコード番号 (1-100) を入力すると, 指定されたコード番号のパターンの色が赤に変わります.

・処理を終了したいときは ESC キーを押すとコンストラクション・セットのメニューが表示されます.

❹PRESS SET KEY END=〔ESC〕
が表示されるので指定した文字パータンを割り当てたいキーを押すとキーラインの中に文字パターンが表示され, ❸に処理が移ります.

注意

・キーは1行しか表示されないので割り当てたいキーの行が表示されていないときは, ↑↓ キーを押してキーラインを変えます.

・カナやグラフィック・キーに割り当てたいときは, → キーを押してキーラインをカナ・グラフィックに変え, カナ または GRPH キーを押して文字パターンを割り当てたいキーを押します.

・英大小に戻すときは ← キーを押します.

・キーラインに表示されていないキーを押しても, 文字パターンはキーにセットされません.

・ESC キーを押すとキー割り当てが行なわれず, ❸に処理が移ります.

・すでにパターンが割り当てられているキーを初期化するには, SELECT PATTERN NO.で0↵を入力しPRESS SET KEYで初期化したいキーを押します.

文字パターンにスペルを登録

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で3↵を押してパターン・リファ・スペルを指定します.

❷文字パターンとコード番号および登録ずみのスペルが表示されます.

❸SELECT PATTERN CODE NO. END=〔ESC〕
が表示され, 入力待ちになります. ここでスペルを割り当てたい文字パターンのコード番号 (1-100) を入力すると, 指定されたコード番号のパターンの色が赤に変わります.

・処理を終了したいときは ESC キーを押すとコンストラクション・セットのメニューが表示されます.

❹PATTERN NO 1 SPELL KEY IN END=〔ESC〕
ERASE=〔CR〕
と表示されるので指定した文字パターンのスペルを入力します. 入力されたスペルがパターンの右側に表示されて, ❸の処理に移ります.

・ESC を押すとスペル入力を中止して, ❸の処理に移ります.

・すでに登録されたパターンのスペルを初期化したい場合は↵を押します.

注意

・スペルは英大小・数・記号・カナ・グラフィックいずれも使用できます.

・スペルの文字数は6文字以内です.

・スペルの入力中に
THIS SPELL USE FOR PATTERN CODE 1
CANT AUTO CONVERT. SPELL CHANGE PRASE
PRESS〔CE〕
のメッセージが表示された場合は, ここまでのスペルはすでに登録されているので使用できないと言う意味です. この場合どちらかのスペルを変えなければなりません.

例 登録済みのスペル AR
登録予定のスペル ARS
この場合はARがすでに登録されています. 他のパターンにARSを登録しようとしてARまでキーインするとシステムがチェックして登録させません. これはザ・ワールド・タイプライタのスペル入力機能が変換キーを使わず直接変換するため同じスペルがあると自動変換ができなくなるからです.

・また, スペルを入力し↵を押したときに
THIS SPELL USE FOR PATTERN CODE 1
CANT AUTO CONVERT. SPELL CHANGE PLASE
PRESS〔CR〕
が表示された場合は, ここまで同じでもっと長いスペルが登録されているので使用できないと言う意味です. この場合もどちらかのスペルを変えなければなりません.

例 登録済みのスペル ABCDEF
登録予定のスペル ABC
この場合もABCDEFがすでに登録されています. 他のパターンにABCを登録しようとしてABCをキーインして↵を押すとシステムがチェックして登録させません. これもザ・ワールド・タイプライタのスペル入力機能が変換キーを使わず直接変換するため同じスペルがあると自動変換ができなくなるからです.

・どちらの場合も↵を押して入力中のスペルを変更するか, ↵を押した後に ESC を押して❸の処理に移り登録ずみのパターンを指定してスペルを変更しなければなりません.

文字パターンの印刷

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で4[↵]を押してパターン・プリントを指定します.
❷文字パターンがプリンタに出力されます.
❸終了するとコンストラクション・セットのメニューが表示されます.

キーボードの印刷

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で5[↵]を押してキーボード・プリントを指定します.
❷キーボードがプリンタに出力されます.
❸終了するとコンストラクション・セットのメニューが表示されます.

文字パターンとスペルの印刷

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で6[↵]を押してスペル・プリントを指定します.
❷文字パターンとスペルがプリンタに出力されます.
❸終了するとコンストラクション・セットのメニューが表示されます.

タイプライタ機能設定

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で7[↵]を押してタイプライタ・ユッセージ・セットを指定します.
❷THE WORLD TYPEWRITER USAGE SET
が表示され，以下のメッセージが順次表示されるので設定値を入力します.

注意

・指定値を入力せずに[↵]をキーインした場合はデフォルト値がセットされます.
・[ESC]をキーインすると前の設定に戻ります．最初の設定で[ESC]キーを押すと設定値は変更されずに終了し，コンストラクション・セットのメニューが表示されます.

❶BETWEEN THE CHARACTERS DOT (0, 2, 4, 8, 12 or 16 Dot) DEFAULT=0
文字パターンの間のドット数を指定します.

❷BETWEN THEN LINES DOT (16, 18, 20, 24 or 32) DEFAULT=28
行間のドット数を指定します．最小でも文字の高さのドット数が必要です.

❸PRINTING SPACE WIDTH DOT (4, 6, 8, 16 or 24) DEFAULT=8
表示するスペースの幅のドット数を指定します.

❹CHARACTER STEP UP DOT (0, 2, 4, 6 or 8) DEFAULT=4
表示した文字パターンを上下に移動させるときの，一回の移動ドット数を指定します.

❺DISPLAY CURSOR WIDTH DOT (4, 6, 8, 16 or 24) DEFAULT=8

❻DISPLAY CURSOR HI DOT (8, 16 or 24) DEFAULT=8
カーソルの高さをドット数で指定します.

❼MOVING TAB SPACE NUMBER (5, 6, 7, 8, 9 or 10) DEFAULT=10
[TAB]キーを押したときに出力するスペースの個数を指定します.

❽PRINTING START LOCATION (1=LEFT or −1=RIGHT) DEFAULT=−1
左書きか右書きかを指定します.

❾TEXT FILE DISK DRIVE (A, B, C or D) DEFAULT=A
テキスト・ファイルのディスク・ドライブを指定します.

❿PRINTER TYPE (1=PC8821, 2=PR201) DEFAULT=1
プリンタのタイプを指定します.

⓫THE WORLD TYPEWRITER USAGE SET READ ? (Y/N)
以上の指定で良い場合はY[↵]をキーインすると指定値をシステム・ディスクに書き込み処理をし，コンストラクション・セットのメニューが表示されます.
N[↵]をキーインすると❷の処理から再開されます.

タイプライティング

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で8[↵]を押してタイプライティングを指定します.
❷しばらくしてTHE WORLD TYPEWRITERのタイトル画面が表示されて各国語のテキスト作成修正ができます.

終了

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で9[↵]を押して終了を指定します.
❷コンストラクション・セットを終了してMS-DOSのモードになります.

リスト1

```
10 'SAVE "WTCONST"
20 DEFINT A-Z
30 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT I:C0=0:C1=1:C2=
2:C3=3:C4=4:C5=5:C6=6:C7=7
40 COLOR C7,C0,C0,C7
50 SCREEN 2,0,0,1:CONSOLE 0,25,0,1
60 DIM P01(38),P02(38),P03(38),P04(38),P05(38)
70 DIM P06(38),P07(38),P08(38),P09(38),P10(38)
80 DIM P11(38),P12(38),P13(38),P14(38),P15(38)
90 DIM P16(38),P17(38),P18(38),P19(38),P20(38)
100 DIM P21(38),P22(38),P23(38),P24(38),P25(38)
110 DIM P26(38),P27(38),P28(38),P29(38),P30(38)
120 DIM P31(38),P32(38),P33(38),P34(38),P35(38)
130 DIM P36(38),P37(38),P38(38),P39(38),P40(38)
140 DIM P41(38),P42(38),P43(38),P44(38),P45(38)
150 DIM P46(38),P47(38),P48(38),P49(38),P50(38)
160 DIM P51(38),P52(38),P53(38),P54(38),P55(38)
170 DIM P56(38),P57(38),P58(38),P59(38),P60(38)
180 DIM P61(38),P62(38),P63(38),P64(38),P65(38)
190 DIM P66(38),P67(38),P68(38),P69(38),P70(38)
200 DIM P71(38),P72(38),P73(38),P74(38),P75(38)
210 DIM P76(38),P77(38),P78(38),P79(38),P80(38)
220 DIM P81(38),P82(38),P83(38),P84(38),P85(38)
230 DIM P86(38),P87(38),P88(38),P89(38),P90(38)
240 DIM P91(38),P92(38),P93(38),P94(38),P95(38)
250 DIM P96(38),P97(38),P98(38),P99(38),P100(38)
260 DIM US(10),F(38),TA(255),DA$(127),DB$(63),X(
102),Y(102)
270 DIM SP$(200),SPELL$(200),SP(200),SPELL(200)
280 CONSOLE 0,25,0,1,1:WIDTH 80,25:CLS 3:COLOR C
3:LOCATE 15,0:PRINT "THE WORLD TYPEWRITER CONSTR
UCTION SET. START"
290 COLOR C7:PRINT
300 PRINT "
310 PRINT "
320 PRINT "
330 PRINT "
340 PRINT "
350 PRINT:PRINT
360 COLOR C2:PRINT "
370 COLOR C3:PRINT "
380 COLOR C4:PRINT "
390 COLOR C5:PRINT "
400 COLOR C6:PRINT "
410 PRINT:PRINT:COLOR 6
420 PRINT "
430 PRINT "
440 PRINT "
450 PRINT "
460 PRINT "
470 IF DISKIN=0 THEN COLOR C7:GOSUB 1440:GOSUB 1
760:GOSUB 1990:DISKIN=1
480 COLOR C5:LOCATE 25,15:PRINT "1=PATTERN EDIT"
490 COLOR C5:LOCATE 25,16:PRINT "2=PATTERN REFER
 KEY"
500 COLOR C5:LOCATE 25,17:PRINT "3=PATTERN REFER
```

```
 SPELL"
510 COLOR C5:LOCATE 25,18:PRINT "4=PATTERN PRINT
"
520 COLOR C5:LOCATE 25,19:PRINT "5=KEY BOARD PRI
NT"
530 COLOR C5:LOCATE 25,20:PRINT "6=SPELL PRINT"
540 COLOR C5:LOCATE 25,21:PRINT "7=TYPEWRITER US
AGE SET"
550 COLOR C5:LOCATE 25,22:PRINT "8=TYPEWRITING"
560 COLOR C5:LOCATE 25,23:PRINT "9=END"
570 LOCATE 0,24:PRINT SPACE$(79);:COLOR C7:LOCAT
E 25,24:PRINT "PRESS NO. ";:GOSUB 7800:NO=N
580 IF NO<1 OR NO>9 THEN 570
590 CONSOLE 0,25,0,1,0:ON NO GOTO 600,5680,6330,
6930,6960,7140,7210,8030,8060
600 '****** PTTAERN MAKE ******
610 COLOR 7:CLS 3:WIDTH 80,25:LOCATE 30,0:COLOR
C3:PRINT "PATTERN EDIT":COLOR C7:GOSUB 2170
620 LOCATE 0,19:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,19:COL
OR C6:PRINT "INPUT CODE NO.(";:COLOR C7:PRINT "1
-100";:COLOR C6:PRINT " END=";:COLOR C7:PRINT "[
ESC]";:COLOR C6:PRINT") ";:COLOR C7:GOSUB 7800:C
ODE=N
630 IF A$=CHR$(27) THEN CLS 3:GOSUB 1590:GOTO 28
0
640 IF CODE<1 OR CODE>100 THEN 620
650 COLOR C2:GOSUB 800:COLOR C7
660 GOSUB 3380:MX=F(38)¥100:MY=F(38) MOD 100
670 IF MX<1 OR MX>24 THEN MX=8
680 IF MY=16 OR MY=24 THEN 690 ELSE MY=16
690 LOCATE 0,21:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,21:COL
OR C6:PRINT "PATTERN Hi dot or COPY (";:COLOR C7
:PRINT "16";:COLOR C6:PRINT " or ";:COLOR C7:PRI
NT "24";:COLOR C6:PRINT " or COPY=";:COLOR C7:PR
INT "C";:COLOR C6:PRINT ") DEFAULT is ";:COLOR C
7:PRINT MY;
700 COLOR C7:GOSUB 7920
710 IF A$=CHR$(27) THEN LOCATE 0,21:PRINT SPACE$
(79):COLOR C7:GOSUB 800:GOTO 620
720 IF B$="C" OR B$="c" THEN 1390
730 IF B$="" THEN 740 ELSE MY=VAL(B$):IF MY<1 OR
 MY>24 THEN 680
740 IF MX<4 OR MX>24 THEN MX=16
750 LOCATE 0,23:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,23:COL
OR C6:PRINT "PATTERN Width is dot (";:COLOR C7:P
RINT "4-24";:COLOR C6:PRINT ") DEFAULT is ";:COL
OR C7:PRINT MX;
760 COLOR C7:GOSUB 7800
770 IF A$=CHR$(27) THEN LOCATE 0,23:PRINT SPACE$
(79):GOTO 690
780 IF N=0 THEN 790 ELSE MX=N:IF MX<1 OR MX>24 T
HEN 740
790 X(CODE)=MX:Y(CODE)=MY:GOTO 810
800 XC=((CODE-1) MOD 20)*4:YC=((CODE-1)¥20)*3+3:
LOCATE XC,YC:PRINT USING "### ";CODE:LOCATE XC,Y
C+1:PRINT "    ":LOCATE XC,YC+2:PRINT "    ":RET
URN
810 '******PATTERN MAKE**************************
**********************************
820 WIDTH 40,25:COLOR C7,C0,C0,C7:CLS 3:LOCATE 0
,0:PRINT "CODE NO.";:PRINT USING "###";CODE
830 LOCATE 0,1:COLOR C5:PRINT USING "X=## Y=##";
MX,MY
840 COLOR C7
850 LOCATE  0, 3:PRINT "PATTERN"
860 LOCATE  0, 4:PRINT " SCROLL"
870 COLOR C4:LOCATE  0, 5:PRINT "UP    =";:COLOR
C7:PRINT "8"
880 COLOR C4:LOCATE  0, 6:PRINT "RIGHT=";:COLOR
C7:PRINT "6"
890 COLOR C4:LOCATE  0, 7:PRINT "LEFT =";:COLOR
C7:PRINT "4"
900 COLOR C4:LOCATE  0, 8:PRINT "DOWN =";:COLOR
C7:PRINT "2"
910 COLOR C7:LOCATE  6,11:PRINT "PATTERN"
920 COLOR C5
930 LOCATE  0,12:PRINT "CURSOR"
940 LOCATE  0,13:PRINT " MOVE"
950 COLOR C5:LOCATE  0,14:PRINT "UP    =";:COLOR
C7:PRINT "↑"
960 COLOR C5:LOCATE  0,15:PRINT "RIGHT=";:COLOR
C7:PRINT "→"
970 COLOR C5:LOCATE  0,16:PRINT "LEFT =";:COLOR
C7:PRINT "←"
980 COLOR C5:LOCATE  0,17:PRINT "DOWN =";:COLOR
C7:PRINT "↓"
990 COLOR C6:LOCATE  0,20:PRINT "DOT OFF=";:COLO
R C7:PRINT "Z"
1000 COLOR C6:LOCATE  0,21:PRINT "DOT ON =";:COL
OR C7:PRINT "X"
1010 COLOR C3:LOCATE  0,23:PRINT "END=";:COLOR C
7:PRINT "[ESC]";
1020 XC=14:YC=12-MY¥2
1030 FOR X=0 TO MX:IF X MOD 4=0 THEN LINE(XC*16+
X*16-1,YC*16)-STEP(0,16*MY-1) ELSE LINE(XC*16+X*
16-1,YC*16)-STEP(0,16*MY-1),7,,&H5555
1040 NEXT X
1050 FOR Y=0 TO MY:IF Y MOD 4=0 THEN LINE(XC*16-
1,YC*16+Y*16)-STEP(16*MX-1,0) ELSE LINE(XC*16-1,
YC*16+Y*16)-STEP(16*MX-1,0),7,,&H5555
1060 NEXT Y
1070 GOSUB 3380:PUT (150,200),F,PSET
1080 XMAX=MX-1:YMAX=MY-1
1090 GOSUB 1360:LINE(150,200)-STEP(24,24),0,BF:P
UT(150,200),F
1100 COLOR C7:FOR X=0 TO XMAX:FOR Y=0 TO YMAX:IF
 POINT(150+X,200+Y)<>0 THEN LOCATE X+XC,Y+YC:PRI
NT "■" ;
1110 NEXT Y,X
1120 X=0:Y=0:XMAX=MX-1:YMAX=MY-1
1130 LOCATE X+XC,Y+YC:COLOR C5:A$=INPUT$(1)
1140 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB 1360:GOTO 610
1150 IF A$="Z" OR A$="z" THEN PRINT " " :PSET (1
50+X,200+Y),0:GOTO 1130
1160 IF A$="X" OR A$="x" THEN COLOR C7:PRINT "■"
:PSET (150+X,200+Y):GOTO 1130
1170 IF A$=CHR$(28) THEN X=X+1:GOTO 1270
1180 IF A$=CHR$(29) THEN X=X-1:GOTO 1260
1190 IF A$=CHR$(30) THEN Y=Y-1:GOTO 1280
1200 IF A$=CHR$(31) THEN Y=Y+1:GOTO 1290
1210 IF A$="6" THEN XX=1 :YY=0:GOTO 1310
1220 IF A$="4" THEN XX=-1:YY=0:GOTO 1310
1230 IF A$="8" THEN YY=-1:XX=0:GOTO 1310
1240 IF A$="2" THEN YY=1 :XX=0:GOTO 1310
1250 GOTO 1130
1260 IF X<0     THEN X=0    :GOTO 1130
1270 IF X>XMAX THEN X=XMAX:GOTO 1130
1280 IF Y<0     THEN Y=0    :GOTO 1130
1290 IF Y>YMAX THEN Y=YMAX:GOTO 1130
1300 GOTO 1130
1310 '******  ROLL UP DOWN ******
1320 GET(150,200)-STEP(MX-1,MY-1),F:LINE(150,200
)-STEP(MX-1,MY-1),0,BF:PUT (150+XX,200+YY),F
1330 LINE(149,199)-STEP(MX+1,MY+1),0,B
1340 COLOR C7:FOR XX=0 TO MX-1:FOR YY=0 TO MY-1:
LOCATE XX+XC,YY+YC:IF POINT(150+XX,200+YY)=0 THE
N PRINT " "; ELSE PRINT "■" ;
1350 NEXT YY,XX:GOTO 1130
1360 '******PATTERN SCREEN READ SUB ******
1370 GET(150,200)-STEP(MX-1,MY-1),F
1380 F(38)=MX*100+MY:GOSUB 2240:RETURN
1390 '******PATTERN COPY ******
1400 LOCATE 0,23:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,23:CO
LOR C6:PRINT "PATTERN COPY CODE NO. ";:COLOR C7:
GOSUB 7800:CCODE=N
1410 IF A$=CHR$(27) THEN LOCATE 0,23:PRINT SPACE
$(79):GOTO 690
1420 IF CCODE<1 OR CCODE>100 THEN 1400
1430 GOSUB 3380:MX=X(CODE):MY=Y(CODE):CODE=CCODE
:GOSUB 2240:X(CODE)=MX:Y(CODE)=MY:GOTO 610
1440 '******FILE PATTERN READ SUB******
1450 GOSUB 1720
1460 IF LOF(1)=0 THEN 1470 ELSE 1490
1470 F(0)=24:F(1)=24:FOR I=2 TO 37:F(I)=0:NEXT I
:F(38)=24*100+24
1480 FOR CODE=1 TO 102:X(CODE)=24:Y(CODE)=24:GOS
UB 2240:NEXT CODE:CLOSE #1:GOSUB 1590:GOTO 1580
1490 LOCATE 25,15:PRINT "PATTERN FILE READ"
1500 FOR II=1 TO 100 STEP 3
1510 GET #1,II¥3+1
1520 FOR JJ=0 TO 2
1530 FOR K=0 TO 38
1540 F(K)=CVI(DA$(JJ*39+K))
1550 NEXT K:CODE=II+JJ:X(CODE)=F(38)¥100:Y(CODE)
=F(38) MOD 100:GOSUB 2240:LOCATE 45,15:PRINT USI
NG "###";CODE
1560 NEXT JJ
1570 NEXT II:CLOSE #1
1580 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
1590 '******PATTERN FILE WRITE SUB******
1600 LOCATE 25,15:PRINT "PATTERN FILE WRITE"
1610 GOSUB 1720
1620 FOR II=1 TO 100 STEP 3
1630 FOR JJ=0 TO 2
1640 CODE=II+JJ:GOSUB 3380:LOCATE 45,15:PRINT US
ING "###";CODE
1650 FOR K=0 TO 38
1660 LSET DA$(JJ*39+K)=MKI$(F(K))
1670 NEXT K
1680 NEXT JJ
1690 PUT #1,II¥3+1
1700 NEXT II:CLOSE #1
1710 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
1720 '******  PATTERN FILE OPEN SUB ******
1730 OPEN "WTFILE.FON" AS #1
1740 FOR I=0 TO 127:FIELD #1,I AS DUMY1$,I AS DU
MY2$,2 AS DA$(I):NEXT I
1750 RETURN
1760 '******  KEY TABLE READ SUB ******
1770 LOCATE 25,15:PRINT "KEY TABLE READ"
1780 GOSUB 1910:IF LOF(1)=0 THEN 1820
1790 GET #1,1:FOR I=0 TO 127:TA(I     )=CVI(DA$(I
)):NEXT I
1800 GET #1,2:FOR I=0 TO 127:TA(I+128)=CVI(DA$(I
)):NEXT I
1810 GET #1,3:FOR I=0 TO 10 :US(I     )=CVI(DA$(I
)):NEXT I:CLOSE #1:GOTO 1830
1820 CLOSE #1:FOR I=0 TO 255:TA(I)=0:NEXT I:GOSU
B 1840
1830 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
1840 '******  KEY TABLE WRITE SUB ******
1850 LOCATE 25,15:PRINT "KEY TABLE WRITE"
1860 GOSUB 1910
1870 FOR I=0 TO 127:LSET DA$(I)=MKI$(TA(I))     :
NEXT I:PUT #1,1
1880 FOR I=0 TO 127:LSET DA$(I)=MKI$(TA(I+128)):
NEXT I:PUT #1,2
1890 FOR I=0 TO 10 :LSET DA$(I)=MKI$(US(I     )):
NEXT I:PUT #1,3:CLOSE #1
1900 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
1910 '******  KYE TABLE FILE OPEN SUB ******
1920 OPEN "WTFILE.TBL" AS #1
1930 FOR I=0 TO 127:FIELD #1,I AS DUMY1$,I AS DU
MY2$,2 AS DA$(I):NEXT I
1940 RETURN
1950 '******  SPELL TABLE FILE OPEN SUB ******
1960 OPEN "WTFILE.SPL" AS #1
1970 FOR I=0 TO 31 :FIELD #1,I*2 AS DUMY1$,I*2 A
S DUMY2$,I*2 AS DUMY3$,I*2 AS DUMY4$,6 AS DB$(I)
,2 AS DA$(I):NEXT I
1980 RETURN
1990 '******  SPELL TABLE READ SUB ******
2000 LOCATE 25,15:PRINT "SPELL TABLE READ"
2010 GOSUB 1950:IF LOF(1)=0 THEN 2070
2020 GET #1,1:SP$(0)=DB$(0):SPELL$(0)=DB$(0):SP(
0)=CVI(DA$(0)):SPELL(0)=SP(0)
2030            FOR I=1  TO  31:J=CVI(DA$(I    )):S
P$=DB$(I    ):SP$(I)=SP$:SP(I)=J:SPELL$(J)=SP$:SP
ELL(J)=J:NEXT I
2040 GET #1,2:FOR I=32 TO  63:J=CVI(DA$(I-32)):S
P$=DB$(I-32):SP$(I)=SP$:SP(I)=J:SPELL$(J)=SP$:SP
ELL(J)=J:NEXT I
2050 GET #1,3:FOR I=64 TO  95:J=CVI(DA$(I-64)):S
P$=DB$(I-64):SP$(I)=SP$:SP(I)=J:SPELL$(J)=SP$:SP
ELL(J)=J:NEXT I
2060 GET #1,4:FOR I=96 TO 100:J=CVI(DA$(I-96)):S
P$=DB$(I-96):SP$(I)=SP$:SP(I)=J:SPELL$(J)=SP$:SP
ELL(J)=J:NEXT I:CLOSE #1:GOTO 2080
2070 CLOSE #1:FOR I=0  TO 100:SP$(I)=SPACE$(6):S
P(I)=0:SPELL$(I)=SPACE$(6):SPELL(I)=0:NEXT I
2080 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
2090 '******  SPELL TABLE WRITE SUB ******
2100 LOCATE 25,15:PRINT "SPELL TABLE WRITE"
2110 GOSUB 1950
2120 FOR I=0  TO  31:LSET DB$(I    )=SP$(I):LSET
DA$(I    )=MKI$(SP(I)):NEXT I:PUT #1,1
2130 FOR I=32 TO  63:LSET DB$(I-32)=SP$(I):LSET
DA$(I-32)=MKI$(SP(I)):NEXT I:PUT #1,2
2140 FOR I=64 TO  95:LSET DB$(I-64)=SP$(I):LSET
DA$(I-64)=MKI$(SP(I)):NEXT I:PUT #1,3
2150 FOR I=96 TO 100:LSET DB$(I-96)=SP$(I):LSET
DA$(I-96)=MKI$(SP(I)):NEXT I:PUT #1,4:CLOSE #1
2160 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
2170 '******PATTERN DISPLAY******
2180 CLS 2
2190 FOR II=0 TO 4:Y=16*4+II*48:FOR JJ=0 TO 19:L
OCATE JJ*4,II*3+3:PRINT USING "### ";II*20+JJ+1
2200 X=1+JJ*32:CODE=II*20+JJ+1:MX=X(CODE):MY=Y(C
ODE):X=JJ*32+4:GOSUB 4520
2210 LINE(X-1,Y-1)-STEP(MX+1,MY+1),7,B
2220 NEXT JJ,II
2230 RETURN
2240 '******PATTERN SET******
2250 IF CODE<1 OR CODE>100 THEN RETURN
2260 J=CODE MOD 10:IF J=0 THEN J=10
2270 ON ((CODE-1)¥10)+1 GOTO 2280,2390,2500,2610
,2720,2830,2940,3050,3160,3270
2280 ON J GOTO 2290,2300,2310,2320,2330,2340,235
0,2360,2370,2380
2290 FOR I=0 TO 38:P01(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2300 FOR I=0 TO 38:P02(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2310 FOR I=0 TO 38:P03(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2320 FOR I=0 TO 38:P04(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2330 FOR I=0 TO 38:P05(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2340 FOR I=0 TO 38:P06(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2350 FOR I=0 TO 38:P07(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2360 FOR I=0 TO 38:P08(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2370 FOR I=0 TO 38:P09(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2380 FOR I=0 TO 38:P10(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2390 ON J GOTO 2400,2410,2420,2430,2440,2450,246
0,2470,2480,2490
2400 FOR I=0 TO 38:P11(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2410 FOR I=0 TO 38:P12(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2420 FOR I=0 TO 38:P13(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2430 FOR I=0 TO 38:P14(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2440 FOR I=0 TO 38:P15(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2450 FOR I=0 TO 38:P16(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2460 FOR I=0 TO 38:P17(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2470 FOR I=0 TO 38:P18(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2480 FOR I=0 TO 38:P19(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2490 FOR I=0 TO 38:P20(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2500 ON J GOTO 2510,2520,2530,2540,2550,2560,257
0,2580,2590,2600
2510 FOR I=0 TO 38:P21(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2520 FOR I=0 TO 38:P22(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2530 FOR I=0 TO 38:P23(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2540 FOR I=0 TO 38:P24(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2550 FOR I=0 TO 38:P25(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2560 FOR I=0 TO 38:P26(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2570 FOR I=0 TO 38:P27(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2580 FOR I=0 TO 38:P28(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2590 FOR I=0 TO 38:P29(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2600 FOR I=0 TO 38:P30(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2610 ON J GOTO 2620,2630,2640,2650,2660,2670,268
0,2690,2700,2710
2620 FOR I=0 TO 38:P31(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2630 FOR I=0 TO 38:P32(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2640 FOR I=0 TO 38:P33(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2650 FOR I=0 TO 38:P34(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2660 FOR I=0 TO 38:P35(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2670 FOR I=0 TO 38:P36(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2680 FOR I=0 TO 38:P37(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2690 FOR I=0 TO 38:P38(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2700 FOR I=0 TO 38:P39(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2710 FOR I=0 TO 38:P40(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2720 ON J GOTO 2730,2740,2750,2760,2770,2780,279
0,2800,2810,2820
2730 FOR I=0 TO 38:P41(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2740 FOR I=0 TO 38:P42(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2750 FOR I=0 TO 38:P43(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2760 FOR I=0 TO 38:P44(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2770 FOR I=0 TO 38:P45(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2780 FOR I=0 TO 38:P46(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2790 FOR I=0 TO 38:P47(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2800 FOR I=0 TO 38:P48(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2810 FOR I=0 TO 38:P49(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2820 FOR I=0 TO 38:P50(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2830 ON J GOTO 2840,2850,2860,2870,2880,2890,290
0,2910,2920,2930
2840 FOR I=0 TO 38:P51(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2850 FOR I=0 TO 38:P52(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2860 FOR I=0 TO 38:P53(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2870 FOR I=0 TO 38:P54(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2880 FOR I=0 TO 38:P55(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2890 FOR I=0 TO 38:P56(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2900 FOR I=0 TO 38:P57(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2910 FOR I=0 TO 38:P58(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2920 FOR I=0 TO 38:P59(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2930 FOR I=0 TO 38:P60(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2940 ON J GOTO 2950,2960,2970,2980,2990,3000,301
0,3020,3030,3040
2950 FOR I=0 TO 38:P61(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2960 FOR I=0 TO 38:P62(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2970 FOR I=0 TO 38:P63(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2980 FOR I=0 TO 38:P64(I)=F(I):NEXT I:RETURN
2990 FOR I=0 TO 38:P65(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3000 FOR I=0 TO 38:P66(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3010 FOR I=0 TO 38:P67(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3020 FOR I=0 TO 38:P68(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3030 FOR I=0 TO 38:P69(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3040 FOR I=0 TO 38:P70(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3050 ON J GOTO 3060,3070,3080,3090,3100,3110,312
0,3130,3140,3150
3060 FOR I=0 TO 38:P71(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3070 FOR I=0 TO 38:P72(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3080 FOR I=0 TO 38:P73(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3090 FOR I=0 TO 38:P74(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3100 FOR I=0 TO 38:P75(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3110 FOR I=0 TO 38:P76(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3120 FOR I=0 TO 38:P77(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3130 FOR I=0 TO 38:P78(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3140 FOR I=0 TO 38:P79(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3150 FOR I=0 TO 38:P80(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3160 ON J GOTO 3170,3180,3190,3200,3210,3220,323
0,3240,3250,3260
3170 FOR I=0 TO 38:P81(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3180 FOR I=0 TO 38:P82(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3190 FOR I=0 TO 38:P83(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3200 FOR I=0 TO 38:P84(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3210 FOR I=0 TO 38:P85(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3220 FOR I=0 TO 38:P86(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3230 FOR I=0 TO 38:P87(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3240 FOR I=0 TO 38:P88(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3250 FOR I=0 TO 38:P89(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3260 FOR I=0 TO 38:P90(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3270 ON J GOTO 3280,3290,3300,3310,3320,3330,334
0,3350,3360,3370
3280 FOR I=0 TO 38:P91(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3290 FOR I=0 TO 38:P92(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3300 FOR I=0 TO 38:P93(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3310 FOR I=0 TO 38:P94(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3320 FOR I=0 TO 38:P95(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3330 FOR I=0 TO 38:P96(I)=F(I):NEXT I:RETURN
```

リスト1

```
3340 FOR I=0 TO 38:P97(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3350 FOR I=0 TO 38:P98(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3360 FOR I=0 TO 38:P99(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3370 FOR I=0 TO 38:P100(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3380 '******PATTERN RESET******
3390 IF CODE<1 OR CODE>100 THEN RETURN
3400 J=CODE MOD 10:IF J=0 THEN J=10
3410 ON ((CODE-1)¥10)+1 GOTO 3420,3530,3640,3750
,3860,3970,4080,4190,4300,4410
3420 ON J GOTO 3430,3440,3450,3460,3470,3480,349
0,3500,3510,3520
3430 FOR I=0 TO 38:F(I)=P01(I):NEXT I:RETURN
3440 FOR I=0 TO 38:F(I)=P02(I):NEXT I:RETURN
3450 FOR I=0 TO 38:F(I)=P03(I):NEXT I:RETURN
3460 FOR I=0 TO 38:F(I)=P04(I):NEXT I:RETURN
3470 FOR I=0 TO 38:F(I)=P05(I):NEXT I:RETURN
3480 FOR I=0 TO 38:F(I)=P06(I):NEXT I:RETURN
3490 FOR I=0 TO 38:F(I)=P07(I):NEXT I:RETURN
3500 FOR I=0 TO 38:F(I)=P08(I):NEXT I:RETURN
3510 FOR I=0 TO 38:F(I)=P09(I):NEXT I:RETURN
3520 FOR I=0 TO 38:F(I)=P10(I):NEXT I:RETURN
3530 ON J GOTO 3540,3550,3560,3570,3580,3590,360
0,3610,3620,3630
3540 FOR I=0 TO 38:F(I)=P11(I):NEXT I:RETURN
3550 FOR I=0 TO 38:F(I)=P12(I):NEXT I:RETURN
3560 FOR I=0 TO 38:F(I)=P13(I):NEXT I:RETURN
3570 FOR I=0 TO 38:F(I)=P14(I):NEXT I:RETURN
3580 FOR I=0 TO 38:F(I)=P15(I):NEXT I:RETURN
3590 FOR I=0 TO 38:F(I)=P16(I):NEXT I:RETURN
3600 FOR I=0 TO 38:F(I)=P17(I):NEXT I:RETURN
3610 FOR I=0 TO 38:F(I)=P18(I):NEXT I:RETURN
3620 FOR I=0 TO 38:F(I)=P19(I):NEXT I:RETURN
3630 FOR I=0 TO 38:F(I)=P20(I):NEXT I:RETURN
3640 ON J GOTO 3650,3660,3670,3680,3690,3700,371
0,3720,3730,3740
3650 FOR I=0 TO 38:F(I)=P21(I):NEXT I:RETURN
3660 FOR I=0 TO 38:F(I)=P22(I):NEXT I:RETURN
3670 FOR I=0 TO 38:F(I)=P23(I):NEXT I:RETURN
3680 FOR I=0 TO 38:F(I)=P24(I):NEXT I:RETURN
3690 FOR I=0 TO 38:F(I)=P25(I):NEXT I:RETURN
3700 FOR I=0 TO 38:F(I)=P26(I):NEXT I:RETURN
3710 FOR I=0 TO 38:F(I)=P27(I):NEXT I:RETURN
3720 FOR I=0 TO 38:F(I)=P28(I):NEXT I:RETURN
3730 FOR I=0 TO 38:F(I)=P29(I):NEXT I:RETURN
3740 FOR I=0 TO 38:F(I)=P30(I):NEXT I:RETURN
3750 ON J GOTO 3760,3770,3780,3790,3800,3810,382
0,3830,3840,3850
3760 FOR I=0 TO 38:F(I)=P31(I):NEXT I:RETURN
3770 FOR I=0 TO 38:F(I)=P32(I):NEXT I:RETURN
3780 FOR I=0 TO 38:F(I)=P33(I):NEXT I:RETURN
3790 FOR I=0 TO 38:F(I)=P34(I):NEXT I:RETURN
3800 FOR I=0 TO 38:F(I)=P35(I):NEXT I:RETURN
3810 FOR I=0 TO 38:F(I)=P36(I):NEXT I:RETURN
3820 FOR I=0 TO 38:F(I)=P37(I):NEXT I:RETURN
3830 FOR I=0 TO 38:F(I)=P38(I):NEXT I:RETURN
3840 FOR I=0 TO 38:F(I)=P39(I):NEXT I:RETURN
3850 FOR I=0 TO 38:F(I)=P40(I):NEXT I:RETURN
3860 ON J GOTO 3870,3880,3890,3900,3910,3920,393
0,3940,3950,3960
3870 FOR I=0 TO 38:F(I)=P41(I):NEXT I:RETURN
3880 FOR I=0 TO 38:F(I)=P42(I):NEXT I:RETURN
3890 FOR I=0 TO 38:F(I)=P43(I):NEXT I:RETURN
3900 FOR I=0 TO 38:F(I)=P44(I):NEXT I:RETURN
3910 FOR I=0 TO 38:F(I)=P45(I):NEXT I:RETURN
3920 FOR I=0 TO 38:F(I)=P46(I):NEXT I:RETURN
3930 FOR I=0 TO 38:F(I)=P47(I):NEXT I:RETURN
3940 FOR I=0 TO 38:F(I)=P48(I):NEXT I:RETURN
3950 FOR I=0 TO 38:F(I)=P49(I):NEXT I:RETURN
3960 FOR I=0 TO 38:F(I)=P50(I):NEXT I:RETURN
3970 ON J GOTO 3980,3990,4000,4010,4020,4030,404
0,4050,4060,4070
3980 FOR I=0 TO 38:F(I)=P51(I):NEXT I:RETURN
3990 FOR I=0 TO 38:F(I)=P52(I):NEXT I:RETURN
4000 FOR I=0 TO 38:F(I)=P53(I):NEXT I:RETURN
4010 FOR I=0 TO 38:F(I)=P54(I):NEXT I:RETURN
4020 FOR I=0 TO 38:F(I)=P55(I):NEXT I:RETURN
4030 FOR I=0 TO 38:F(I)=P56(I):NEXT I:RETURN
4040 FOR I=0 TO 38:F(I)=P57(I):NEXT I:RETURN
4050 FOR I=0 TO 38:F(I)=P58(I):NEXT I:RETURN
4060 FOR I=0 TO 38:F(I)=P59(I):NEXT I:RETURN
4070 FOR I=0 TO 38:F(I)=P60(I):NEXT I:RETURN
4080 ON J GOTO 4090,4100,4110,4120,4130,4140,415
0,4160,4170,4180
4090 FOR I=0 TO 38:F(I)=P61(I):NEXT I:RETURN
4100 FOR I=0 TO 38:F(I)=P62(I):NEXT I:RETURN
4110 FOR I=0 TO 38:F(I)=P63(I):NEXT I:RETURN
4120 FOR I=0 TO 38:F(I)=P64(I):NEXT I:RETURN
4130 FOR I=0 TO 38:F(I)=P65(I):NEXT I:RETURN
4140 FOR I=0 TO 38:F(I)=P66(I):NEXT I:RETURN
4150 FOR I=0 TO 38:F(I)=P67(I):NEXT I:RETURN
4160 FOR I=0 TO 38:F(I)=P68(I):NEXT I:RETURN
4170 FOR I=0 TO 38:F(I)=P69(I):NEXT I:RETURN
4180 FOR I=0 TO 38:F(I)=P70(I):NEXT I:RETURN
4190 ON J GOTO 4200,4210,4220,4230,4240,4250,426
0,4270,4280,4290
4200 FOR I=0 TO 38:F(I)=P71(I):NEXT I:RETURN
4210 FOR I=0 TO 38:F(I)=P72(I):NEXT I:RETURN
4220 FOR I=0 TO 38:F(I)=P73(I):NEXT I:RETURN
4230 FOR I=0 TO 38:F(I)=P74(I):NEXT I:RETURN
4240 FOR I=0 TO 38:F(I)=P75(I):NEXT I:RETURN
4250 FOR I=0 TO 38:F(I)=P76(I):NEXT I:RETURN
4260 FOR I=0 TO 38:F(I)=P77(I):NEXT I:RETURN
4270 FOR I=0 TO 38:F(I)=P78(I):NEXT I:RETURN
4280 FOR I=0 TO 38:F(I)=P79(I):NEXT I:RETURN
4290 FOR I=0 TO 38:F(I)=P80(I):NEXT I:RETURN
4300 ON J GOTO 4310,4320,4330,4340,4350,4360,437
0,4380,4390,4400
4310 FOR I=0 TO 38:F(I)=P81(I):NEXT I:RETURN
4320 FOR I=0 TO 38:F(I)=P82(I):NEXT I:RETURN
4330 FOR I=0 TO 38:F(I)=P83(I):NEXT I:RETURN
4340 FOR I=0 TO 38:F(I)=P84(I):NEXT I:RETURN
4350 FOR I=0 TO 38:F(I)=P85(I):NEXT I:RETURN
4360 FOR I=0 TO 38:F(I)=P86(I):NEXT I:RETURN
4370 FOR I=0 TO 38:F(I)=P87(I):NEXT I:RETURN
4380 FOR I=0 TO 38:F(I)=P88(I):NEXT I:RETURN
4390 FOR I=0 TO 38:F(I)=P89(I):NEXT I:RETURN
4400 FOR I=0 TO 38:F(I)=P90(I):NEXT I:RETURN
4410 ON J GOTO 4420,4430,4440,4450,4460,4470,448
0,4490,4500,4510
4420 FOR I=0 TO 38:F(I)=P91(I):NEXT I:RETURN
4430 FOR I=0 TO 38:F(I)=P92(I):NEXT I:RETURN
4440 FOR I=0 TO 38:F(I)=P93(I):NEXT I:RETURN
4450 FOR I=0 TO 38:F(I)=P94(I):NEXT I:RETURN
4460 FOR I=0 TO 38:F(I)=P95(I):NEXT I:RETURN
4470 FOR I=0 TO 38:F(I)=P96(I):NEXT I:RETURN
4480 FOR I=0 TO 38:F(I)=P97(I):NEXT I:RETURN
4490 FOR I=0 TO 38:F(I)=P98(I):NEXT I:RETURN
1500 FOR I=0 TO 38:F(I)=P99(I):NEXT I:RETURN
4510 FOR I=0 TO 38:F(I)=P100(I):NEXT I:RETURN
4520 '******PATTERN RESET SQUARE ******
4530 IF CODE=0 THEN LINE(X-1,Y-1)-STEP(25,25),0,
BF:RRTURN
4540 IF CODE<1 OR CODE>100 THEN RETURN
4550 LINE(X-1,Y-1)-STEP(25,25),0,BF:X=X+((24-MX)
¥2):'LINE(X-1,Y-1)-STEP(MX+1,MY+1),7,B
4560 J=CODE MOD 10:IF J=0 THEN J=10
4570 ON ((CODE-1)¥10)+1 GOTO 4580,4690,4800,4910
,5020,5130,5240,5350,5460,5570
4580 ON J GOTO 4590,4600,4610,4620,4630,4640,465
0,4660,4670,4680
4590 PUT(X,Y),P01:RETURN
4600 PUT(X,Y),P02:RETURN
4610 PUT(X,Y),P03:RETURN
4620 PUT(X,Y),P04:RETURN
4630 PUT(X,Y),P05:RETURN
4640 PUT(X,Y),P06:RETURN
4650 PUT(X,Y),P07:RETURN
4660 PUT(X,Y),P08:RETURN
4670 PUT(X,Y),P09:RETURN
4680 PUT(X,Y),P10:RETURN
4690 ON J GOTO 4700,4710,4720,4730,4740,4750,476
0,4770,4780,4790
4700 PUT(X,Y),P11:RETURN
4710 PUT(X,Y),P12:RETURN
4720 PUT(X,Y),P13:RETURN
4730 PUT(X,Y),P14:RETURN
4740 PUT(X,Y),P15:RETURN
4750 PUT(X,Y),P16:RETURN
4760 PUT(X,Y),P17:RETURN
4770 PUT(X,Y),P18:RETURN
4780 PUT(X,Y),P19:RETURN
4790 PUT(X,Y),P20:RETURN
4800 ON J GOTO 4810,4820,4830,4840,4850,4860,487
0,4880,4890,4900
4810 PUT(X,Y),P21:RETURN
4820 PUT(X,Y),P22:RETURN
4830 PUT(X,Y),P23:RETURN
4840 PUT(X,Y),P24:RETURN
4850 PUT(X,Y),P25:RETURN
4860 PUT(X,Y),P26:RETURN
4870 PUT(X,Y),P27:RETURN
4880 PUT(X,Y),P28:RETURN
4890 PUT(X,Y),P29:RETURN
4900 PUT(X,Y),P30:RETURN
4910 ON J GOTO 4920,4930,4940,4950,4960,4970,498
0,4990,5000,5010
4920 PUT(X,Y),P31:RETURN
4930 PUT(X,Y),P32:RETURN
4940 PUT(X,Y),P33:RETURN
4950 PUT(X,Y),P34:RETURN
4960 PUT(X,Y),P35:RETURN
4970 PUT(X,Y),P36:RETURN
4980 PUT(X,Y),P37:RETURN
4990 PUT(X,Y),P38:RETURN
5000 PUT(X,Y),P39:RETURN
5010 PUT(X,Y),P40:RETURN
5020 ON J GOTO 5030,5040,5050,5060,5070,5080,509
0,5100,5110,5120
5030 PUT(X,Y),P41:RETURN
5040 PUT(X,Y),P42:RETURN
5050 PUT(X,Y),P43:RETURN
5060 PUT(X,Y),P44:RETURN
5070 PUT(X,Y),P45:RETURN
5080 PUT(X,Y),P46:RETURN
5090 PUT(X,Y),P47:RETURN
5100 PUT(X,Y),P48:RETURN
5110 PUT(X,Y),P49:RETURN
5120 PUT(X,Y),P50:RETURN
5130 ON J GOTO 5140,5150,5160,5170,5180,5190,520
0,5210,5220,5230
5140 PUT(X,Y),P51:RETURN
5150 PUT(X,Y),P52:RETURN
5160 PUT(X,Y),P53:RETURN
5170 PUT(X,Y),P54:RETURN
5180 PUT(X,Y),P55:RETURN
5190 PUT(X.Y),P56:RETURN
5200 PUT(X,Y),P57:RETURN
5210 PUT(X,Y),P58:RETURN
5220 PUT(X,Y),P59:RETURN
5230 PUT(X,Y),P60:RETURN
5240 ON J GOTO 5250,5260,5270,5280,5290,5300,531
0,5320,5330,5340
5250 PUT(X,Y),P61:RETURN
5260 PUT(X,Y),P62:RETURN
5270 PUT(X,Y),P63:RETURN
5280 PUT(X,Y),P64:RETURN
5290 PUT(X,Y),P65:RETURN
5300 PUT(X,Y),P66:RETURN
5310 PUT(X,Y),P67:RETURN
5320 PUT(X,Y),P68:RETURN
5330 PUT(X,Y),P69:RETURN
5340 PUT(X,Y),P70:RETURN
5350 ON J GOTO 5360,5370,5380,5390,5400,5410,542
0,5430,5440,5450
5360 PUT(X,Y),P71:RETURN
5370 PUT(X,Y),P72:RETURN
5380 PUT(X,Y),P73:RETURN
5390 PUT(X,Y),P74:RETURN
5400 PUT(X,Y),P75:RETURN
5410 PUT(X,Y),P76:RETURN
5420 PUT(X,Y),P77:RETURN
5430 PUT(X,Y),P78:RETURN
5440 PUT(X,Y),P79:RETURN
5450 PUT(X,Y),P80:RETURN
5460 ON J GOTO 5470,5480,5490,5500,5510,5520,553
0,5540,5550,5560
5470 PUT(X,Y),P81:RETURN
5480 PUT(X,Y),P82:RETURN
5490 PUT(X,Y),P83:RETURN
5500 PUT(X,Y),P84:RETURN
5510 PUT(X,Y),P85:RETURN
5520 PUT(X,Y),P86:RETURN
5530 PUT(X,Y),P87:RETURN
5540 PUT(X,Y),P88:RETURN
5550 PUT(X,Y),P89:RETURN
5560 PUT(X,Y),P90:RETURN
5570 ON J GOTO 5580,5590,5600,5610,5620,5630,564
0,5650,5660,5670
5580 PUT(X,Y),P91:RETURN
5590 PUT(X,Y),P92:RETURN
5600 PUT(X,Y),P93:RETURN
5610 PUT(X,Y),P94:RETURN
5620 PUT(X,Y),P95:RETURN
5630 PUT(X,Y),P96:RETURN
5640 PUT(X,Y),P97:RETURN
5650 PUT(X,Y),P98:RETURN
5660 PUT(X,Y),P99:RETURN
5670 PUT(X,Y),P100:RETURN
5680 '****** PATTERN REFER KEY ******
5690 CLS 3
5700 COLOR C7:LOCATE 25,0:PRINT "PATEERN REFER K
EY"
5710 FOR II=0 TO 4:Y=16*2+II*48+1:FOR JJ=0 TO 19
:LOCATE JJ*4,1+II*3:PRINT USING "### ";II*20+JJ+
1
5720 CODE=II*20+JJ+1:MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=JJ*
32+4:GOSUB 4520
5730 NEXT JJ,II
5740 COLOR C3:LOCATE 0,24:PRINT " Key Line Up Do
wn =";:COLOR C7:PRINT "↑↓";
5750 COLOR C3:PRINT "  (Alphabet) =";:COLOR C7:P
RINT "←";
5760 COLOR C3:PRINT "  (ｶﾅ GRPH) =";:COLOR C7:PR
INT "→";
5770 COLOR C3:PRINT "  ERASE=CODE ";:COLOR C7:PR
INT "0";:COLOR C6:PRINT " & ";:COLOR C7:PRINT "k
ey";:COLOR C7
5780 KL=1:KS=0:GOSUB 5800:GOTO 5990
5790 '
5800 '****** KEY BOARD PRINT ******
5810 ON KL GOTO 5820,5840,5860,5880
5820 IE=13:IF KS=0 THEN KL$="!"+CHR$(34)+"#$%&'(
)"+CHR$(0)+"="+CHR$(0)+"~|1234567890-^¥" ELSE KL$
="ｧｱｱｳｴｵﾔﾕﾖﾜほ~"+STRING$(4,CHR$(0))+"ｯﾀﾁﾃﾄﾅﾆﾇﾈﾉﾊﾋﾌﾍﾎﾏﾐﾑﾒﾓﾔﾕﾖﾛﾘﾙﾚﾛﾜｦﾝ"
5830 GOSUB 5900:RETURN
5840 IE=12:IF KS=0 THEN KL$="qwertyuiop@[QWERTYU
IOP@[" ELSE KL$="ﾀﾁｲｽｶﾝﾆﾗｾﾟ*｣ﾍ▲ﾉ×○○■ "+CHR$(0
)
5850 GOSUB 5900:RETURN
5860 IE=12:IF KS=0 THEN KL$="asdfghjkl+*]ASDFGHJ
KL;:]" ELSE KL$="ｱﾄｼﾅﾓｷｸﾏﾉﾘﾚｹﾑ〜▼◆○○◇■ ﾞ"+CHR$(0
)
5870 GOSUB 5900:RETURN
5880 IE=11:IF KS=0 THEN KL$="zxcvbnm<>?_ZXCVBNM,
./"+CHR$(0) ELSE KL$="ﾂｻｿﾋｺﾐﾓｽﾙﾒﾛ＿■ ("+CHR
$(1)
5890 GOSUB 5900:RETURN
5900 COLOR C7:LOCATE 0,19:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 0,21:PRINT SPACE$(79)
5910 LOCATE 30,17:COLOR 4:PRINT "KEY LINE =";:CO
LOR C7:PRINT KL
5920 FOR I=1 TO IE*2:LOCATE ((I-1) MOD IE)*6,19+
((I-1)¥IE)*2:PRINT MID$(KL$,I,1);:NEXT I
5930 FOR I=0 TO 12:X=10+I*48:LINE(X,19*16-4)-STE
P(16*2,16*4),C0,BF:IF I*1<=IE THEN LINE(X,19*16-
4)-STEP(16*2,16*4),C7,B
5940 NEXT I
5950 Y=19*16:FOR II=1  TO IE  :JJ=ASC(MID$(KL$,I
I,1)):CODE=TA(JJ):MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=14+(II
- 1)*48:GOSUB 4520:NEXT II
5960 Y=21*16:FOR II=IE+1 TO IE*2:JJ=ASC(MID$(KL$
,II,1)):CODE=TA(JJ):MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=14+(
II-(IE+1))*48:GOSUB 4520:NEXT II
5970 RETURN
5980 '
5990 '****** PATTERN NO. READ ******
6000 NC=0:B$=""
6010 LOCATE 0,16:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,16:CO
LOR C5:PRINT "SELECT PATTERN NO. ";:COLOR C6:PRI
NT "END=";:COLOR C7:PRINT "[ESC] ";
6020 A$=INPUT$(1)
6030 IF A$=CHR$(27) THEN CLS 3:GOSUB 1840:GOTO 2
80
6040 IF A$=CHR$(13) THEN 6150
6050 IF A$=CHR$(8) OR A$=CHR$(127) THEN 6130
6060 IF A$=CHR$(30) THEN KL=KL-1:IF KL<1 THEN KL
=4:GOSUB 5800:GOTO 6000 ELSE GOSUB 5800:GOTO 600
0
6070 IF A$=CHR$(31) THEN KL=KL+1:IF KL>4 THEN KL
=1:GOSUB 5800:GOTO 6000 ELSE GOSUB 5800:GOTO 600
0
6080 IF A$=CHR$(28) THEN KS=1:GOSUB 5800:GOTO 60
00
6090 IF A$=CHR$(29) THEN KS=0:GOSUB 5800:GOTO 60
00
6100 IF A$<"0" OR A$>"9" THEN 6020
6110 IF NC=3 THEN PRINT A$+CHR$(29);:B$=LEFT$(B$
,2)+A$:GOTO 6020
6120 NC=NC+1:B$=B$+A$:PRINT A$;:IF NC=3 THEN PRI
NT CHR$(29);:GOTO 6020 ELSE 6020
6130 IF NC=3 THEN NC=NC-1:PRINT " "+CHR$(29);:B$
=LEFT$(B$,NC):GOTO 6020
6140 IF NC=0 THEN 6020 ELSE NC=NC-1:PRINT CHR$(2
9)+" "+CHR$(29);:B$=LEFT$(B$,NC):GOTO 6020
6150 PCN=VAL(B$):IF PCN<0 OR PCN>100 THEN 6000
6160 IF PCN=0 THEN 6170 ELSE COLOR C3:GOSUB 6290
:COLOR C7
6170 '****** PATTERN SET KEY READ ******
6180 PCODE=PCN:LOCATE 0,23:COLOR C5:PRINT "PRESS
 SET KEY ";:COLOR C6:PRINT "END=";:COLOR C7:PRIN
T "[ESC] ";:A$=INPUT$(1):LOCATE 0,23:PRINT SPACE
$(79)
6190 IF A$=CHR$(27) THEN CODE=PCODE:GOTO 6270
6200 IF A$=CHR$(30) THEN KL=KL-1:IF KL<1 THEN KL
=4:GOSUB 5800:GOTO 6170 ELSE GOSUB 5800:GOTO 617
0
6210 IF A$=CHR$(31) THEN KL=KL+1:IF KL>4 THEN KL
=1:GOSUB 5800:GOTO 6170 ELSE GOSUB 5800:GOTO 617
0
6220 IF A$=CHR$(28) THEN KS=1:GOSUB 5800:GOTO 61
70
6230 IF A$=CHR$(29) THEN KS=0:GOSUB 5800:GOTO 61
70
6240 N=INSTR(KL$,A$):IF N=0 THEN 6170
6250 CODE=PCODE:KODE=ASC(MID$(KL$,N,1)):TA(KODE)
=CODE
6260 MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=14+((N-1) MOD IE)*4
8:Y=(19+((N-1)¥IE)*2)*16:GOSUB 4520
6270 IF CODE>0 THEN COLOR C7:PCN=CODE:GOSUB 6290
6280 GOTO 6000
6290 '****** CODE NO. PRINTSUB ******
6300 XC=((PCN-1) MOD 20)*4:YC=1+((PCN-1)¥20)*3:L
OCATE XC,YC:PRINT USING "### ";PCN
6310 LOCATE XC,YC+1:PRINT "    ":LOCATE XC,YC+2:
PRINT "    ";:RETURN
6320 '
6330 '****** PATTERN REFER SPELL ******
6340 CLS 3:COLOR C7:LOCATE 25,0:PRINT "PATTERN R
EFER SPELL"
6350 GOSUB 6800
6360 LOCATE 0,21:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,21:CO
LOR C6:PRINT "SELECT PATTERN CODE NO. ";:COLOR C
5:PRINT "    END=";:COLOR C7:PRINT "[ESC] ";:COL
OR C7:GOSUB 7800
```


▶とうとうPC-9801UV2でましたね。この発売によって98XA以外の98シリーズの売り上げが当然おちますね。ところでなぜPC-9801VU2ではなくてUV2なのでしょうか。M，FともにVM，VFとなったのに，理由のわかる人は是非教えてください。

（学籍番号082029G　タロイモ）

```
6370 CODE=N
6380 IF A$=CHR$(27) THEN 6660
6390 IF B$="" THEN 6360
6400 IF CODE<1 OR CODE>100 THEN 6360 ELSE COLOR
2:GOSUB 6840
6410 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,22:CO
LOR C6:PRINT USING "PATTERN NO ### SPELL KEY IN
";CODE;:COLOR C5:PRINT "END=";:COLOR C7:PRINT "[
ESC] ";:COLOR C5:PRINT "ERASE=";:COLOR C7:PRINT
"[CR] ";:COLOR C7
6420 B$="":N=0
6430 A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(27) THEN COLOR 7:GO
SUB 6840:LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79):GOTO 6360
6440 IF A$=CHR$(13) THEN 6570
6450 IF A$=CHR$(8) OR A$=CHR$(29) OR A$=CHR$(127
) THEN 6460 ELSE 6470
6460 IF N=0 THEN 6430 ELSE IF N<6 THEN N=N-1:B$=
LEFT$(B$,N):PRINT CHR$(29);" ";CHR$(29);:GOTO 64
30 ELSE PRINT " ";CHR$(29);:N=N-1:B$=LEFT$(B$,5)
6470 IF A$<CHR$(33) THEN 6430
6480 IF N=6 THEN MID$(B$,6,1)=A$:PRINT A$;CHR$(2
9);:GOTO 6500
6490 B$=B$+A$:N=N+1:PRINT A$;:IF N=6 THEN PRINT
CHR$(29);
6500 '****** SPELL CHECK ******
6510 SP$=LEFT$(B$+"          ",6):I=1
6520 IF SP$=SPELL$(I) THEN 6540
6530 I=I+1:IF I>100 THEN 6430 ELSE 6520
6540 IF I=CODE THEN 6630
6550 CX=POS(0):LOCATE 0,23:COLOR C7:PRINT USING
"THIS SPELL USED FOR PATTERN CODE###  CAN'T AUTO
CONVERT. SPELL CHANGE PLASE ! ";I
6560 LOCATE 20,24:COLOR C7:PRINT "PRESS [CR] ";:
A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) THEN LOCATE 0,23:PRI
NT SPACE$(79):LOCATE 0,24:PRINT SPACE$(79);:LOCA
TE CX,22:GOTO 6460 ELSE 6560
6570 '****** SPELL IN END ******
6580 IF B$="" THEN SPELL$(CODE)="          ":SPELL(C
ODE)=0:GOTO 6640
6590 L=LEN(B$):I=1
6600 IF B$=LEFT$(SPELL$(I),L) THEN 6620
6610 I=I+1:IF I>100 THEN 6630 ELSE 6600
6620 IF I=CODE THEN 6610 ELSE 6550
6630 SPELL$(CODE)=LEFT$(B$+"          ",6):SPELL(COD
E)=CODE
6640 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79)
6650 COLOR 7:GOSUB 6840:GOSUB 6890:GOTO 6360
6660 '****** ALL SPELL IN END. SORT ******
6670 CLS 3:LOCATE 25,15:PRINT "SPELL TABLE SORT"
:CH=0
6680 FOR I=0 TO 100:SP$(I)=SPELL$(I):SP(I)=SPELL
(I):NEXT I
6690 I=1
6700 CH=0:FOR J=I+1 TO 100
6710 IF SP$(I)>SP$(J) THEN SWAP SP$(I),SP$(J):SW
AP SP(I),SP(J):CH=1
6720 NEXT J
6730 IF CH=0 THEN 6750
6740 I=I+1:IF I>99 THEN 6750 ELSE 6700
6750 FOR I=1 TO 100:IF SP(I)=0 THEN IS=I
6760 NEXT I:N=100-IS:SP(0)=N
6770 FOR I=1 TO 100-IS:SP$(I)=SP$(I+IS):SP(I)=SP
(I+IS):NEXT I
6780 FOR I=100-IS+1 TO 100:SP$(I)="          ":SP(I)
=0:NEXT I
6790 CLS 3:GOSUB 2090:GOTO 280
6800 ' ****** SPELL & PATTERN DISP ******
6810 FOR II=0 TO 9:Y=II*32+16+7:FOR JJ=0 TO 9:CO
DE=II*10+JJ+1:COLOR C7:GOSUB 6840:GOSUB 6890
6820 MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=JJ*64+1:GOSUB 4520
6830 NEXT JJ,II:RETURN
6840 '****** SPELL CODE PRINT SUB ******
6850 CX=((CODE- 1) MOD 10)*8+3:CY=1+((CODE-1 )¥1
0)*2
6860 LOCATE CX,CY:PRINT USING "###";CODE
6870 LOCATE CX-3,CY:PRINT "    ":LOCATE CX-3,CY+1
:PRINT "    ":RETURN
6880 '
6890 '****** SPELL PRINT SUB ******
6900 LOCATE CX,CY+1:PRINT SPACE$(6)
6910 LOCATE CX,CY+1:PRINT SPELL$(CODE):RETURN
6920 '
6930 '****** PATTERN PRINT SUB ******
6940 CLS:LOCATE 30,0:COLOR C7:PRINT "ALL PATTERN
"
6950 GOSUB 2170:COPY 3:GOTO 280
6960 '****** KEY BOARD PRINT SUB ******
6970 CLS 3:COLOR C7:LOCATE 25,0:PRINT "KEY BOARD
 PATTERN ARRANGEMENT"
6980 SP=0:KL=1:IE=13:KL$="!"+CHR$(34)+"#$%&'()"+
CHR$(0)+"=~"+CHR$(0)+"|1234567890-^¥"
6990 GOSUB 7070
7000 SP=2:KL=2:IE=12:KL$="qwertyuiop`{QWERTYUIOP
@["
7010 GOSUB 7070
7020 SP=3:KL=3:IE=12:KL$="asdfghjkl+*}ASDFGHJKL;
:]"
7030 GOSUB 7070
7040 SP=5:KL=4:IE=11:KL$="zxcvbnm<>?_ZXCVBNM,./"
+CHR$(0)
7050 GOSUB 7070
7060 COPY 3:GOTO 280
7070 '****** KEY BOARD PRINT SUB ******
7080 FOR I=1 TO IE*2:LOCATE ((I-1) MOD IE)*6+SP,
KL*5+((I-1)¥IE)*2:PRINT MID$(KL$,I,1);:NEXT I
7090 FOR I=0 TO IE-1:X=10+I*48+SP*8:LINE(X,KL*5*
16-4)-STEP(16*2,16*4),C7,B
7100 NEXT I
7110 Y=KL*5*16:FOR II=1  TO IE  :JJ=ASC(MID$(KL$
,II,1)):CODE=TA(JJ):MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=14+(
II- 1)*48+SP*8:GOSUB 4520:NEXT II
7120 Y=(2+KL*5)*16:FOR II=IE+1 TO IE*2:JJ=ASC(MI
D$(KL$,II,1)):CODE=TA(JJ):MX=X(CODE):MY=Y(CODE):
X=14+(II-(IE+1))*48+SP*8:GOSUB 4520:NEXT II
7130 RETURN
7140 '****** PATTERN & SPELL PRINT ******
7150 CLS 3:COLOR C7:LOCATE 25,0:PRINT "PATTERN &
 SPELL"
7160 FOR II=0 TO 9:Y=II*32+16+7:FOR JJ=0 TO 9:CO
DE=SP(II*10+JJ+1)
7170 IF CODE=0 THEN 7200
7180 LOCATE JJ*8+3,II*2+2:PRINT SP$(II*10+JJ+1)
7190 MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=JJ*64+1:GOSUB 4520
7200 NEXT JJ,II:COPY 3:GOTO 280
7210 '****** TYPE WRITER USAGE SET ******
7220 CLS 3
7230 COLOR C7:LOCATE 20,0:PRINT "THE WORLD TYPEW
RITER USAGE SET"
7240 COLOR C7:LOCATE 0,2:PRINT SPACE$(79):LOCATE
 10,2 :PRINT "BETWEEN THE CHARACTERS DOT (0,2,4,
8,12 or 16 Dot) ";
7250 IF US(1)<0 OR US(1)>24 THEN US(1)=0
7260 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(1);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7270 IF A$=CHR$(27) THEN 280 ELSE IF B$="" THEN
7290
7280 IF N<0 OR N>24 THEN 7240 ELSE US(1)=N
7290 COLOR C7:LOCATE 0,4:PRINT SPACE$(79):LOCATE
 10,4 :PRINT "BETWEEN THE LINES DOT (16,18,20,24
 or 32) ";
7300 IF US(2)<8 OR US(2)>32 THEN US(2)=24
7310 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(2);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7320 IF A$=CHR$(27) THEN 7240 ELSE IF B$="" THEN
 7340
7330 IF N<8 OR N>32 THEN 7290 ELSE US(2)=N
7340 COLOR C7:LOCATE 0,6:PRINT SPACE$(79):LOCATE
 10,6 :PRINT "PRINTING SPACE WIDTH DOT (4,6,8,16
 or 24) ";
7350 IF US(3)<1 OR US(3)>24 THEN US(3)=8
7360 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(3);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7370 IF A$=CHR$(27) THEN 7290 ELSE IF B$="" THEN
 7390
7380 IF N<1 OR N>24 THEN 7340 ELSE US(3)=N
7390 COLOR C7:LOCATE 0,8:PRINT SPACE$(79):LOCATE
 10,8 :PRINT "CHARACTER STEP UP DOT (0,2,4,6 or
8) ";
7400 IF US(4)<0 OR US(4)>8 THEN US(4)=0
7410 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(4);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7420 IF A$=CHR$(27) THEN 7340 ELSE IF B$="" THEN
 7440
7430 IF N<0 OR N>8 THEN 7390 ELSE US(4)=N
7440 COLOR C7:LOCATE 0,10:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,10:PRINT "DISPLAY CURSOR WIDTH DOT (4,6,8,1
6 or 24) ";
7450 IF US(5)<4 OR US(5)>24 THEN US(5)=8
7460 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(5);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7470 IF A$=CHR$(27) THEN 7390 ELSE IF B$="" THEN
 7490
7480 IF N<4 OR N>24 THEN 7440 ELSE US(5)=N
7490 COLOR C7:LOCATE 0,11:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,11:PRINT "DISPLAY CURSOR HI    DOT (8,16 or
 24) ";
7500 IF US(6)<8 OR US(6)>24 THEN US(6)=16
7510 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(6);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7520 IF A$=CHR$(27) THEN 7440 ELSE IF B$="" THEN
 7540
7530 IF N<8 OR N>24 THEN 7490 ELSE US(6)=N
7540 COLOR C7:LOCATE 0,13:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,13:PRINT "MOVING TAB SPACE NUMBER (5,6,7,8,
9 or 10) ";
7550 IF US(7)<1 OR US(7)>20 THEN US(7)=5
7560 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(7);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7570 IF A$=CHR$(27) THEN 7490 ELSE IF B$="" THEN
 7590
7580 IF N<1 OR N>50 THEN 7540 ELSE US(7)=N
7590 COLOR C7:LOCATE 0,15:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,15:PRINT "PRINTING START LOCATION (1=LEFT o
r -1=RIGHT) ";
7600 IF US(8)=-1 OR US(8)>1 THEN 7610 ELSE US(8)
=1
7610 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(8);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7620 IF A$=CHR$(27) THEN 7540 ELSE IF B$="" THEN
 7640 ELSE US(8)=N
7630 IF US(8)=1 OR US(8)=-1 THEN 7640 ELSE 7590
7640 COLOR C7:LOCATE 0,17:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,17:PRINT "TEXT FILE DISK DRIVE (A,B,C or D)
 ";
7650 IF US(9)<1 OR US(9)>4 THEN US(9)=1
7660 COLOR C5:PRINT "DEFAULT=";MID$("ABCD",US(9)
,1);" ";:COLOR C7:GOSUB 7920
7670 IF A$=CHR$(27) THEN 7590 ELSE IF B$="" THEN
 7690
7680 N=INSTR("ABCD",B$):IF N<1 OR N>4 THEN 7640
ELSE US(9)=N
7690 COLOR C7:LOCATE 0,19:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,19:PRINT "PRINTER TYPE (1=PC8821 ,2=PR201)
";
7700 IF US(10)<1 OR US(10)>2 THEN US(10)=1
7710 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(10);:
COLOR C7:GOSUB 7800
7720 IF A$=CHR$(27) THEN 7640 ELSE IF B$="" THEN
 7740
7730 IF N<1 OR N>2 THEN 7690 ELSE US(10)=N
7740 COLOR C7:LOCATE 0,21:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,21:PRINT "THE WORLD TYPEWRITER USAGE SET RE
ADY ? (Y/N) ";
7750 GOSUB 7920:IF B$="Y" OR B$="y" THEN 7760 EL
SE IF B$="N" OR B$="n" THEN 7220 ELSE IF A$=CHR$
(27) THEN 7690 ELSE 7740
7760 CLS:GOSUB 1840
7770 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(79):LOCATE 25,15:
PRINT "AUTOEXEC.BAT WRITE"
7780 OPEN "AUTOEXEC.BAT" FOR OUTPUT AS #1:PRINT
#1,"WT":CLOSE #1
7790 GOTO 280
7800 '****** NEUMERICAL READ SUB ******
7810 CN=0:B$=""
7820 A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) OR A$=CHR$(27)
THEN 7910
7830 IF A$=CHR$(8) OR A$=CHR$(29) OR A$=CHR$(127
) THEN 7840 ELSE 7870
7840 IF CN=3 THEN CN=CN-1:PRINT " "+CHR$(29);:B$
=LEFT$(B$,CN):GOTO 7820
7850 IF CN>0 THEN CN=CN-1:PRINT CHR$(29)+" "+CHR
$(29);:B$=LEFT$(B$,CN):GOTO 7820
7860 GOTO 7820
7870 IF A$="-" THEN 7890
7880 IF A$<"0" OR A$>"9" THEN 7820
7890 IF CN=3 THEN PRINT A$+CHR$(29);:B$=LEFT$(B$
,2)+A$:GOTO 7820
7900 CN=CN+1:B$=B$+A$:PRINT A$;:IF CN=3 THEN PRI
NT CHR$(29);:GOTO 7820 ELSE 7820
7910 N=VAL(B$):RETURN
7920 '****** CHRACTER READ SUB ******
7930 CN=0:B$=""
7940 A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) OR A$=CHR$(27)
THEN 8010
7950 IF A$=CHR$(8) OR A$=CHR$(29) OR A$=CHR$(127
) THEN 7960 ELSE 7980
7960 IF CN=3 THEN CN=CN-1:PRINT " "+CHR$(29);:B$
=LEFT$(B$,CN):GOTO 7940
7970 IF CN>0 THEN CN=CN-1:PRINT CHR$(29)+" "+CHR
$(29);:B$=LEFT$(B$,CN):GOTO 7940
7980 IF A$<" " THEN 7940
7990 IF CN=3 THEN PRINT A$+CHR$(29);:B$=LEFT$(B$
,2)+A$:GOTO 7940
8000 CN=CN+1:B$=B$+A$:PRINT A$;:IF CN=3 THEN PRI
NT CHR$(29);:GOTO 7940 ELSE 7940
8010 RETURN
8020 '
8030 '****** TYPEWRITER EDIT ******
8040 RUN "WT"
8050 '
8060 ' ****** END ******
8070 END
```

リスト2-1 タイ語圧縮テーブル

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :CA
6010 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6020 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F D5 55 55 55 7F :1E
6030 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6040 5F F0 20 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :EA
6050 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6060 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 20 :AB
6070 3F FF FF C5 FF 00 00 00 00 02 FF FF FF 3F FF FF :3D
6080 5F F0 50 00 00 00 0F FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :1B
6090 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
60A0 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :CA
60B0 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
60C0 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C1 50 00 00 3F :1B
60D0 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
60E0 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 6A 80 00 00 00 3F :75
60F0 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
----------------------------------------------------------
Sum  30 78 68 28 F8 69 08 F8 F8 83 DB CE 9D 4D 4D 11 :05


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 5A A0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :75
6110 FF FF FF C5 AA 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :A5
6120 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :CA
6130 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6140 5F F4 15 55 55 5F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 2A :C8
6150 BF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :BA
6160 5F F0 02 AA 80 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :F6
6170 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6180 5F E0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :BA
6190 FF FF FF C5 E0 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :DB
61A0 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 20 00 00 3F :EA
61B0 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FB
61C0 5F FF FF FF FF FF FF FF F1 7F FF FF FF FF FF FF :C2
61D0 FF FF FF C5 FF FF F8 01 FF FF FF FF 3F FF FF :F1
61E0 5F 80 1F FF FE 01 7F FF FF F1 7F FF FF C0 00 FF :A6
61F0 FF FF FF C5 FF 00 FF FF 03 FF FF FF FF 3F FF FF :FB
----------------------------------------------------------
Sum  AB BB 2D 25 56 A9 6F F8 FA 81 F0 76 16 B7 F7 5B :1E


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 5F FF FE A0 00 3F FF FF FF F1 7A 80 3F FF C0 FF :20
6210 FF FF FF C5 FF FF FA 00 03 FF FF FF FF 3F FF FF :F6
6220 5F A0 0F FF F0 3F FF FF FF F1 7F FF FA 80 00 FF :21
6230 FF FF FF C5 EA 00 FF FF 03 FF FF FF FF 3F FF FF :E6
6240 5F FF FC 00 10 3F FF FF FF F1 70 00 7F FF C0 FF :44
6250 FF FF FF C5 FF FF E8 40 FF FF FF FF FF 3F FF FF :20
6260 5E 84 0F FF FF FF FF FF F1 7F FF FF 00 3F FF :97
6270 FF FF FF C5 FC 00 FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF :F4
6280 5F FF FE AA AF FF FF FF FF F1 7A AA BF FF FF FF :82
6290 FF FF FF C5 FF FF E0 55 FF FF FF FF FF 3F FF FF :2D
62A0 5E 05 5F FF FF FF FF FF FF F1 7F FF F5 45 7F FF :E3
62B0 FF FF FF C5 D5 15 FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF :E2
62C0 5F FF FE 00 0F FF FF FF FF F1 78 00 3F FF FF FF :0C
62D0 FF FF FF C5 40 AB FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF :E3
62E0 5F FF F4 0A BF FF FF FF FF F1 40 01 FF FF FF FF :45
62F0 FF FF FF C5 FF FF 00 07 FF FF FF FF FF 3F FF FF :FF
----------------------------------------------------------
Sum  EE 1C 5F 79 72 74 B6 90 F8 80 91 20 A1 B8 33 F0 :B3


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 5F FE 00 7E 00 7F FF FF FF F1 7F D0 AA AA AA BF :54
6310 FF FF FF C5 FF 55 FF 55 FF 55 FF FF FF 3F FF FF :4E
6320 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 55 55 55 55 40 3F :1F
6330 FF FF FF C5 55 55 55 55 00 FF FF FF FF 3F FF FF :4F
6340 5F F0 00 2A AA AA AF FF FF F1 7F FF FF FF FF FF :E5
6350 FF FF FF C5 FC 15 55 55 54 3F FF FF FF 3F FF FF :4A
6360 5F C0 00 00 00 00 03 FF FF FF F1 7F FF FF FD 55 5F :3E
6370 FF FF FF C5 FF FF FF FF FF 55 FF FF FF FF 3F FF FF :4C
6380 5F FF F0 FF 0F FF FF FF FF F1 7F FF FF 0F FF FF :D3
6390 FF FF FF C5 FF D5 54 15 57 FF FF FF FF 3F FF FF :8F
63A0 5F FF FC 00 00 3F FF FF FF F1 7F E9 55 55 56 BF :AE
63B0 FF FF FF C5 FF 55 55 55 55 FF FF FF FF 3F FF FF :4E
63C0 5F F5 55 55 55 5F FF FF FF F1 7F D0 0A A5 50 3F :2D
63D0 FF FF FF C5 FF 40 28 AA 01 FF FF FF FF 3F FF FF :0D
63E0 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C5 55 2A 80 7F :0E
63F0 FF FF FF C5 FF 01 54 00 01 FF FF FF FF 3F FF FF :50
----------------------------------------------------------
Sum  F0 79 39 24 59 10 CB 0A A4 C0 C6 98 A8 26 5B D0 :BF


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 5F F0 2A 55 55 5F FF FF FF F1 7F D0 00 00 00 7F :3E
6410 FF FF FF C5 FF 40 00 2A 01 FF FF FF FF 3F FF FF :65
6420 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :CA
6430 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6440 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
6450 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
6460 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
6470 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
6480 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
6490 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
64A0 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
64B0 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
64C0 FF FF FF FF FF FF FF FF D5 55 57 55 55 55 57 DF :AE
64D0 5D 55 55 7D 55 5D 55 57 DF 55 55 7D 55 5D D5 57 :C6
64E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF DD 5F FF FF :2E
64F0 FF FD FF 7F FF 57 FF 7F FF FF FF FF D7 FF FF :1E
----------------------------------------------------------
Sum  2E 46 92 F1 BD 78 68 14 C9 A0 BE 76 9C 7E 40 08 :A7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 D5 55 57 FF FF FF FF FF FF FF DD 5F FF FF :B2
6510 FF FD FF 7F FF 57 FF 7F FF FF FF FF D7 FF FF :1E
6520 00 00 4F 00 95 93 E8 4A 00 93 14 00 E2 EE BF 30 :0F
----------------------------------------------------------
Sum  D4 52 A5 7E 93 E9 E6 C8 FE 91 12 FE BE 24 BD 2E :DF
```

リスト2-2 タイ語フォント圧縮データ

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 0C 18 3F C0 60 60 C0 30 C0 30 7C 30 30 30 30 30 :2F
3010 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3020 30 30 C8 04 0C 18 38 30 64 30 86 30 B6 30 B6 30 :CE
3030 96 30 66 30 06 30 06 30 06 30 06 30 06 30 06 30 :A0
3040 06 30 03 60 01 C0 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 :99
3050 98 30 A4 30 64 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :1B
3060 30 30 30 30 30 30 30 30 30 C8 04 0C 18 6C 30 60 :6C
3070 96 30 86 30 B6 30 96 30 66 30 06 30 06 30 06 30 :60
3080 06 30 06 30 06 30 1E 30 26 30 27 30 1C F0 C8 04 :75
3090 0C 18 06 09 09 07 03 03 03 03 03 83 43 23 33 1B :89
30A0 0F 06 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 38 30 64 30 :50
30B0 64 30 3C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 :68
30C0 0C 30 0E 60 07 C0 C8 04 0C 18 3F C0 60 E0 80 70 :90
30D0 30 70 30 90 30 90 30 70 30 30 30 30 30 30 30 30 :40
30E0 30 33 F0 3E 90 38 90 30 60 C8 04 0C 18 7C 30 86 :9B
30F0 30 82 60 B7 80 B6 60 76 30 06 30 06 30 06 30 06 :AD
-----
Sum  87 3B 98 66 5B E5 48 91 6D 41 CE F9 19 9D B9 2B :E8

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 30 06 30 06 30 06 30 06 30 0E 60 3F C0 C8 04 0C :4D
3110 18 6C 30 92 30 82 60 B7 80 B6 60 76 30 06 30 06 :87
3120 30 06 30 06 30 06 30 06 30 06 30 06 30 0E 60 3F :21
3130 C0 C8 04 0C 18 7E 30 C7 30 C3 30 C3 30 73 30 C3 :A1
3140 30 C3 30 C3 30 C3 30 C3 30 C3 30 C3 30 E3 30 95 :8A
3150 B0 94 F0 63 60 C8 04 0C 18 7C 30 CE 30 C6 30 C6 :60
3160 30 76 30 C6 30 C6 30 C6 30 C6 30 92 30 93 30 B3 :B2
3170 30 E6 30 96 30 96 30 63 E0 10 01 D0 02 20 01 C0 :D9
3180 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 80 30 FC 30 30 30 :7B
3190 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 70 30 90 B0 :20
31A0 91 B0 6F 30 13 30 13 B0 0C F0 30 C8 04 0C 18 78 :7A
31B0 10 CF E0 C0 7C 07 C0 01 E0 1C 70 26 30 26 30 1E :F9
31C0 30 06 30 06 30 06 30 06 30 06 60 03 C0 60 90 9F :C0
31D0 F0 65 30 02 10 C6 04 0C 18 6C 30 92 30 93 30 B3 :B2
31E0 F3 30 3F 4B 30 4B 30 73 30 63 30 63 30 63 30 63 :08
31F0 30 67 30 69 B0 69 F0 66 60 C8 04 0C 18 7C 30 CE :69
-----
Sum  91 6B 5F 20 B6 9C 1B AE DC AB C5 F7 BA 42 7D BE :10

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 30 C6 30 C6 30 76 30 C6 30 C6 30 C6 30 C6 30 C6 :60
3210 30 C6 30 C6 30 E6 70 97 90 97 90 66 60 C8 04 0C :5E
3220 18 3F C0 40 60 80 30 80 30 98 30 A4 30 A4 30 94 :1B
3230 30 44 30 48 30 48 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :44
3240 30 C8 04 0C 18 3E 0C 4D B0 87 30 80 30 98 30 A4 :08
3250 30 A4 30 94 30 44 30 48 30 48 30 30 30 30 30 30 :AF
3260 30 30 30 30 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 38 30 :AF
3270 30 FC 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :CC
3280 30 38 30 24 30 24 30 18 30 C8 04 0C 18 60 E0 91 :49
3290 F0 91 30 71 30 31 30 32 30 32 30 32 30 34 30 34 :71
32A0 30 34 30 38 30 38 30 38 30 30 30 30 C8 04 0C :64
32B0 18 38 30 6F E0 C0 70 1F 01 E0 18 70 18 30 18 30 :17
32C0 18 30 18 30 18 30 18 30 18 30 18 70 FF E0 C8 04 :9B
32D0 0C 18 60 30 90 30 90 30 70 30 30 30 30 30 30 30 :F4
32E0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 37 F0 3C 90 38 90 :9B
32F0 30 60 C8 04 0C 18 60 30 90 30 90 30 70 30 30 30 :90
-----
Sum  54 B4 14 E4 EC 8D 7C 3F 21 2D FB BE 4B 36 E0 0F :AB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3310 30 30 70 60 FF C0 C8 04 0C 18 30 30 30 30 60 30 :2F
3320 90 30 90 30 70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3330 30 30 30 30 30 30 30 30 30 70 60 FF C0 C8 04 :3B
3340 0C 18 60 30 90 30 90 30 E0 30 C0 30 C0 30 C0 30 :14
3350 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 60 :65
3360 39 C0 C8 04 0C 18 30 30 30 30 60 30 90 30 90 30 :B9
3370 E0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 :A0
3380 C0 30 C0 30 C6 30 6F 60 39 C0 C8 04 0C 18 60 30 :1E
3390 90 30 90 30 72 30 32 30 32 30 37 30 35 30 35 30 :17
33A0 3D B0 38 B0 38 B0 30 F0 30 70 30 70 30 60 C8 04 :79
33B0 0C 18 30 30 30 60 30 90 30 90 30 72 30 32 30 :FB
33C0 32 30 37 30 35 30 35 30 3D B0 38 B0 38 B0 30 F0 :70
33D0 30 70 30 70 30 60 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 :0F
33E0 80 30 FC 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :1C
33F0 30 30 70 30 90 30 90 30 60 30 C8 04 0C 18 60 30 :90
-----
Sum  B0 20 93 C4 B0 28 86 98 30 20 CE 28 FC 40 D6 98 :0D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 90 30 90 30 70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3410 30 30 30 30 30 30 78 30 B4 70 B3 E0 60 C0 C8 04 :6B
3420 0C 18 60 30 90 30 90 30 E0 30 80 30 40 30 78 30 :0C
3430 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 E0 70 70 E0 :40
3440 3F C0 C8 04 0C 18 38 46 20 41 C0 30 0E 03 03 03 :D5
3450 03 03 03 03 07 09 09 06 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 :BA
3460 80 30 80 30 FC 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :6C
3470 30 30 30 30 70 30 90 30 90 30 60 30 30 30 30 30 :30
3480 C8 04 0C 18 3F C0 60 80 30 0F B0 18 F0 30 70 :C6
3490 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 38 30 24 30 :FC
34A0 24 30 18 30 C8 04 0C 18 0F 80 18 C0 30 60 20 60 :03
34B0 40 60 60 60 60 60 60 60 20 02 20 02 20 02 20 :27
34C0 01 C0 C8 04 0C 18 3C 30 43 E0 81 80 9F C0 A4 C0 :04
34D0 64 60 38 60 30 60 30 60 30 60 30 60 30 60 30 60 :BC
34E0 30 60 30 60 30 60 C8 04 0C 18 60 30 90 30 90 30 :B0
34F0 70 30 30 30 3E 30 3B 70 31 F0 39 B0 3F 30 30 30 :F2

Sum  DF 3F 6F F3 B0 9D 64 78 9C AD 22 98 7D D3 8D A7 :30

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 30 70 30 60 30 E0 61 C0 FF 80 C8 04 0C 18 30 3F :3F
3510 C0 61 C0 83 60 0F B0 18 F0 30 70 30 30 30 30 30 :1B
3520 30 30 30 30 30 30 30 30 24 30 24 30 18 30 C8 :70
3530 04 0C 18 60 60 90 90 90 90 70 E0 33 E0 36 60 3C :5D
3540 60 38 60 38 60 38 60 30 60 30 60 30 60 30 60 30 :98
3550 60 30 60 C8 04 0C 18 C0 01 20 01 20 61 A0 90 E0 :53
3560 90 70 70 60 30 60 32 60 37 60 35 60 3D E0 38 E0 :53
3570 38 E0 38 E0 30 60 30 60 30 60 30 60 C8 04 0C 18 :60
3580 3F C0 40 60 80 30 38 30 24 30 24 30 38 30 30 30 :07
3590 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 18 60 0F C0 :87
35A0 C8 04 0C 18 3F 10 41 E0 41 C0 3F 80 C0 30 60 48 :B8
35B0 60 48 60 70 60 60 60 60 60 60 60 60 60 30 C8 :78
35C0 C0 1F 80 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 80 30 FC :4A
35D0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 70 :4D
35E0 30 90 30 90 30 60 30 1A B0 26 F0 25 70 19 30 C8 :C6
35F0 04 0C 18 C8 04 0C 18 C8 04 0C 10 10 0E 10 11 20 :5F
-----
Sum  67 EC 74 1B 9B 2B 24 41 10 76 91 C0 60 43 C4 37 :82

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 10 C0 10 80 0F C0 04 0C 10 10 0E 10 11 20 10 C0 :7E
3610 10 60 90 1F 90 20 60 40 20 7F E0 20 40 40 20 :BA
3620 1F 80 20 40 40 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 :A1
3630 0C 10 1F 80 20 40 40 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 :F9
3640 C0 04 0C 10 20 20 20 1F A0 20 60 40 20 7F E0 20 :5E
3650 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 20 20 20 1F A0 20 60 :7E
3660 40 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 60 90 :AE
3670 1F 90 20 60 40 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 :D1
3680 0C 10 60 90 1F 90 20 60 40 20 7F E0 20 40 40 20 :BA
3690 7F E0 C0 04 0C 10 A0 A0 A0 1F A0 20 60 40 20 7F :3D
36A0 E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 A0 A0 A0 1F A0 :7E
36B0 20 60 40 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 :3E
36C0 0C 40 12 40 12 40 0E C0 02 80 03 80 1E 20 40 40 :81
36D0 20 7F E0 C0 04 0C 10 0C 40 12 40 12 40 0E C0 02 :1F
36E0 80 03 80 1E 20 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 20 60 :A0
36F0 1F C0 30 3E 60 23 20 21 E0 C0 04 0C 10 20 60 1F :70
-----
Sum  00 B6 6B 7F 6D 6E 47 04 04 AD 06 54 B4 B5 86 D8 :98

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 C0 30 3E 60 23 20 21 E0 C0 04 0C 10 03 80 04 40 :79
3710 04 40 04 40 03 80 C0 04 0C 10 03 80 04 40 04 40 :F6
3720 04 40 03 80 C0 04 0C 10 20 20 20 20 20 20 20 C0 :47
3730 04 0C 10 20 20 20 20 20 20 C0 04 0C 10 60 1C :5C
3740 C0 37 80 22 2C 1C C0 04 0C 10 60 1C C0 37 80 :D4
3750 22 20 2C 1C C0 04 0C 10 02 02 02 0F 80 02 02 02 :05
3760 C0 04 0C 10 02 02 02 0F 80 02 02 02 C0 04 0C 10 :5B
3770 20 22 20 56 40 C9 40 A9 40 A8 80 48 80 C0 04 0C :AA
3780 10 20 22 20 56 40 C9 40 A9 40 A8 80 48 80 C0 04 :AE
3790 0C 18 03 04 80 04 80 03 80 80 80 80 C8 04 0C 18 :22
37A0 03 04 80 04 80 03 80 80 80 80 C8 04 0C 18 18 80 :96
37B0 24 80 24 80 1C 80 04 80 04 80 03 C8 04 0C 18 18 :F7
37C0 80 24 80 24 80 1C 80 04 80 04 80 03 C8 04 0C 18 :5F
37D0 20 18 3E 60 83 40 41 C0 63 80 3E C0 C8 04 0C 18 :25
37E0 C0 63 80 3E C8 04 0C 18 0F 19 80 20 C0 C0 C0 C0 :99
37F0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C8 04 0C 18 0C 0C :88
-----
Sum  F1 7A 16 11 E2 A7 50 1E 4E E7 5E 9E 23 5D E5 D3 :F2

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0E 09 09 06 C8 04 0C 18 :6A
3810 0C 18 31 80 31 80 31 80 31 80 31 80 31 80 31 80 :FB
3820 31 80 31 80 31 80 31 80 31 80 39 C0 25 20 25 20 :F8
3830 18 C0 C8 04 0C 18 60 60 6E 6B 6B 6B 3B 03 03 03 :7B
3840 03 03 03 03 03 03 03 80 02 04 02 40 01 80 C8 04 :66
3850 0C 18 3C 66 43 5B 5B 33 03 03 03 03 03 03 03 :0A
3860 03 03 03 80 02 40 02 40 01 80 C8 04 0C 18 39 C0 :77
3870 25 20 25 20 18 C0 B0 33 80 33 80 33 80 33 80 :35
3880 30 30 30 30 30 30 30 30 C8 04 0C 18 C8 04 0C :78
3890 18 1F 80 1F 80 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 :5E
38A0 18 18 18 1F 80 1F 80 C8 04 0C 18 1F 80 1F 80 01 :B5
38B0 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 :08
38C0 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 1F 80 C8 :08
38D0 04 0C 18 06 0F 07 03 03 06 0C C8 04 0C 18 39 C0 :D1
38E0 06 C8 04 0C 18 7F E0 7F E0 7F E0 7F E0 C8 04 :4D
38F0 0C 18 7F E0 7F E0 C8 04 0C 18 06 06 06 06 06 :F6
-----
Sum  41 75 25 83 0C 62 F4 88 6F 5C A1 78 1B 91 C5 A5 :42

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 7F E0 7F E0 06 06 06 06 C8 04 0C 18 3F C0 :D1
3910 60 60 C0 30 C6 30 C9 30 C9 30 C7 30 C3 30 66 60 :48
3920 3C C0 C8 04 0C 18 40 80 01 03 03 06 06 06 06 :D1
3930 06 03 03 01 80 40 C8 04 0C 18 20 10 08 0C 0C 06 :13
3940 06 06 06 06 06 0C 0C 08 10 20 C8 04 0C 18 06 0E :72
3950 16 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 0F C8 04 :39
3960 0C 18 0F 38 20 40 40 20 40 20 20 20 40 40 20 :87
3970 7F E0 7F E0 C8 04 0C 18 0F 80 03 80 05 80 05 :46
3980 20 40 40 20 40 20 60 C0 07 80 C0 60 20 20 40 20 :87
3990 60 60 39 C0 0F C8 04 0C 18 01 80 03 80 05 80 05 :46
39A0 80 09 80 11 80 11 80 21 80 41 80 7F E0 01 80 01 :6E
39B0 80 01 80 01 80 01 80 03 C0 C8 04 0C 18 7F E0 40 :55

Sum  DA 7D 6A 01 1E 0D 03 9F B7 8A B8 A7 53 87 33 D4 :10

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B90 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BB0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BC0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BD0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BF0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-----
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C90 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CB0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CC0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CD0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CF0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-----
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D90 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3DA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3DB0 20 20 20 20 20 20 2E 30 32 34 36 38 3A 3C 3E :C6
3DC0 48 4F 3F 4E 4D 49 2D 2F 31 33 35 37 39 3B 3D 47 :DE
3DD0 40 43 15 2B 19 05 1B 1D 1F 0F 21 23 25 11 13 01 :D5
3DE0 07 17 09 0D 03 29 0B 27 4B 41 45 4A 16 1A 06 1C :FF
3DF0 1E 20 10 22 24 26 12 14 02 08 18 0A 0E 04 0C 28 :52
-----
Sum  2D 49 ED 28 0D 1D E5 15 2D 1D 47 44 1A 04 FE 2A :CA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 4C 42 46 44 5D 5E 5F 60 5B 5C 61 62 63 64 59 5A :86
3E10 02 18 0C 04 0C 18 05 01 01 01 5D 5E 5F 60 5B 5C :87
3E20 61 62 63 64 59 5A E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :2F
3E30 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
-----
Sum  94 A1 9A 91 A7 B5 2E 2B 26 27 88 8A 8C 8E 7E 80 :8C
```

リスト3-1 ウルドゥ語圧縮テーブル

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 5C 00 0F F0 00 00 04 92 49 01 60 00 3F D5 40 00 :EF
6010 12 49 24 05 03 FF FF 55 00 00 49 24 90 3F FF FF :14
6020 5E 80 15 55 5F FF F4 92 49 01 7E 73 FF D5 55 57 :E7
6030 D2 49 24 05 80 00 FF 55 55 5F 49 24 90 3F FF FF :06
6040 50 FF FF F5 55 55 F4 92 49 01 7E 00 3F D5 55 57 :FB
6050 D2 49 24 05 FF 7F FF 00 00 00 49 24 90 3F FF FF :FB
6060 5C 00 0F F0 00 00 04 92 49 01 70 01 3F C0 00 00 :6D
6070 12 49 24 05 80 0F FF 00 00 00 49 24 90 3F FF FF :4C
6080 5F EB FF F0 00 00 04 92 49 01 7F C0 00 00 7F FF :D6
6090 D2 49 24 05 80 00 FF FF 00 00 49 24 90 3F FF FF :FC
60A0 5E 00 0F FF F0 00 04 92 49 01 78 00 3F FF C0 00 :B2
60B0 12 49 24 05 FE 3F FF FF 00 00 49 24 90 3F FF FF :F9
60C0 5F 00 7F FF F0 00 04 92 49 01 60 00 1F FF C0 00 :EB
60D0 12 49 24 05 C0 00 7F 00 00 00 49 24 90 3F FF FF :CB
60E0 58 00 0F F0 00 00 04 92 49 01 7F FF 03 00 00 17 :CF
60F0 FF FF C5 FF FC 35 54 3F FF FF FF 3F FF FF :BE
-----
Sum  97 68 C9 F0 D3 1C AE 8C DC 66 A0 2E 0C 35 E1 BC :CF

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 5F A9 55 55 40 00 0F FF FF F1 7F FF F0 50 1C 05 :CF
6110 7F FF FF C5 FF FF D5 40 15 01 FF FF FF 3F FF FF :A5
6120 5F FF FF FD 03 FF FF FF FF F1 7F FF 50 05 07 FF :F6
6130 F6 FF FF C5 FF 00 7F FF 49 24 DB FF FF 3F FF FF :B9
6140 5F FF FF 00 03 FF FF F4 92 49 01 7F FF C0 55 07 :C1
6150 D2 49 24 05 F8 00 7F 55 7F FF 49 24 90 3F FF FF :C8
6160 5F FF FF E8 03 03 F4 92 49 01 7F FF FF 55 05 51 :43
6170 7F FF FF E5 FF 80 7F 54 3F FF FF FF 3F FF FF :2C
6180 5F FF FF 90 05 55 FF FF FF F1 7F FF FF 55 0F FF :15
6190 FF FF FF C5 FF FF FE A8 2A BF FF FF FF 3F FF FF :89
61A0 5F FF 55 00 57 FF FF FF FF F1 7F FF 00 0C 04 :84
61B0 52 49 24 05 FF FF FF FA 00 30 15 49 24 90 3F FF FF :3B
61C0 5F FF FF FF AA 07 F4 92 49 01 7F FF F0 00 03 F4 :4D
61D0 D2 49 24 05 FF FF FF E0 00 49 24 92 7F 3F FF FF :FA
61E0 5F FF FF F0 03 FF F3 FF FF F1 7F FF FF 6D 90 00 :AB
61F0 01 24 92 C5 FF FE 20 00 3F FF 3F FF FF 3F FF FF :51
-----
Sum  E2 9D 8F 94 43 D5 44 3F 8B F7 C5 CD 86 B9 DD 4E :BB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 5F F4 54 00 03 FF FF FF FF F1 7F FF FF AA A1 5F :BE
6210 BF FF FF C5 FF FA BA 80 3F FF FF FF 3F FF FF :6D
6220 5F C4 07 F5 57 FF FF FF FF F1 7F FE AA A0 0F FF :38
6230 FF FF FF C5 FC 00 7F 54 7F FF FF FF 3F FF FF :49
6240 5F 00 07 F7 F0 00 04 92 49 01 78 00 1F D7 C0 00 :5B
6250 12 49 24 05 FA 95 55 54 00 00 FF FF 3F FF FF :F6
6260 5F FF FC 14 07 D5 FF FF FF F1 7F FE AA 00 0F FF :6D
6270 FF FF FF C5 FF 00 7F 55 3F FF FF FF FF 3F FF FF :0D
6280 5F FF FA AA 00 57 FF FF FF F1 78 00 1F D7 FF FF :B3
6290 FF FF FF C5 83 FF FF 2F FF FF FF FF 3F FF FF :AA
62A0 51 FF FF F2 FF FF FF FF FF F1 40 FF FF CB FF FF :34
62B0 FF FF FF C5 03 FF FF 2F FF FF FF FF 3F FF FF :2A
62C0 5E 00 07 F5 57 FF FD BF FF F1 7F FF FE A8 00 05 :85
62D0 FF FF FF C5 FF FF FF 69 20 04 92 4B 3F FF FF :65
62E0 FF FF 8A 80 03 FF FF F7 FF FF F1 7F FF D1 00 0F FF :6D
62F0 D2 49 24 05 FF F5 40 54 3F FF 49 24 90 3F FF FF :44
-----
Sum  C7 40 8A B9 22 A8 3D 79 E5 B2 F2 A8 34 63 84 57 :6D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 5F FF A0 00 83 FF F4 92 49 01 7F C0 1F C0 00 00 :6E
6310 12 49 24 05 FF FF FC 00 34 7F 49 24 90 3F FF FF :6B
6320 5F FF FF A1 03 57 F4 92 49 01 7F FF FE A0 00 01 :45
6330 FF FF FF C5 FF FF 47 04 3F FF 49 24 90 3F FF FF :83
6340 5F F8 00 00 00 00 04 92 49 01 7F F8 1F D5 5F FF :00
6350 D2 49 24 05 FF D4 00 00 3F FF 49 24 90 3F FF FF :8F
6360 5F F5 40 05 43 FF F4 92 49 01 70 00 1F D5 7F FF :8D
6370 D2 49 24 05 F0 00 7F 55 FF FF 49 24 90 3F FF FF :40
6380 5F F0 07 FF F4 92 4D BF FF F1 7F FE 3F C0 00 :52
6390 12 49 24 05 FF E0 7F 55 7F FF 49 24 90 3F FF FF :EF

Sum  F4 54 65 FE 93 91 E6 48 FE 91 12 FE E0 EC BD 2E :53
```

リスト3-2 ウルドゥ語フォント圧縮データ

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 08 18 02 02 44 A4 A8 48 10 10 20 24 4A 4A 84 80 :F8
3010 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 :1C
3020 24 81 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 :ED
3030 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 18 03 48 :A2
3040 43 43 66 7C 78 40 40 40 40 40 C0 82 81 81 80 24 :24
3050 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 :9D
3060 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
3070 FF 38 03 08 18 08 10 30 38 38 10 82 81 81 80 01 :27
3080 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 :1D
3090 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
30A0 38 03 0B 18 20 20 42 20 42 60 67 C0 7D 80 58 40 :5E
30B0 40 40 40 40 40 40 C0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 :D3
30C0 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 64 04 08 18 18 18 18 18 :56
30D0 80 80 80 80 20 20 20 20 20 20 81 81 82 41 84 21 :2A
30E0 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 01 :F3
30F0 01 01 01 01 31 7B 4E 46 44 40 40 40 40 40 C0 80 :87
---
Sum 8B 2E C9 65 B2 04 39 28 4D 30 E4 0D 28 B4 2E DF :55

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 80 80 20 20 20 20 20 20 81 81 82 41 84 21 88 11 :C3
3110 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 12 12 24 :A1
3120 24 80 80 80 80 20 20 20 20 20 81 81 82 41 84 21 :2D
3130 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 :1E
3140 06 0A 11 21 41 41 81 81 89 49 36 80 80 80 80 20 :EE
3150 20 20 20 20 20 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 :DC
3160 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 FF 80 81 01 80 42 :E3
3170 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 :40
3180 81 81 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 :03
3190 03 FF FF FF 38 03 08 18 41 41 41 41 41 41 41 3F :61
31A0 1F 01 01 01 01 01 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 :0E
31B0 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 :1E
31C0 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 :37
31D0 03 08 18 1C 3E 20 40 40 40 40 34 02 02 02 06 06 :E3
31E0 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 :1C
31F0 24 81 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 :EF
---
Sum 64 48 47 0E 0D 74 3D 11 D2 8F 9D 0E B8 89 84 A3 :44

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 02 04 08 :67
3210 10 20 40 80 FC 30 CF 03 80 81 01 80 42 01 80 24 :97
3220 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 :9D
3230 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
3240 FF 38 03 08 18 FF 80 81 01 80 42 01 80 24 01 :C2
3250 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 :1D
3260 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
3270 38 03 0E 18 01 80 02 C0 04 C0 04 60 08 60 08 30 :6C
3280 10 30 10 18 20 18 20 0C 40 0C 40 81 81 82 41 84 :A1
3290 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 90 05 08 18 :6D
32A0 01 02 02 04 04 08 08 10 10 20 20 40 40 80 80 01 :FF
32B0 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 :1D
32C0 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
32D0 38 03 08 18 0C 12 22 22 3E 1E 02 02 02 02 02 02 :25
32E0 02 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 :9E
32F0 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :04
---
Sum C8 D8 3B 4D BA DF 42 C2 EE C1 A1 D5 C4 30 7E 7C :D8

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 FF FF 38 03 08 18 41 41 22 22 14 14 08 14 14 22 :99
3310 22 41 41 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 :3F
3320 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :03
3330 03 FF FF FF 38 03 08 18 38 38 38 01 80 18 01 80 :1D
3340 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 :CC
3350 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 :13
3360 38 08 08 08 7F 08 08 08 08 01 80 18 01 80 18 01 :F2
3370 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 :5C
3380 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 01 06 :71
3390 08 10 10 20 20 20 20 20 10 10 08 06 01 01 80 98 :3A
33A0 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 :1E
33B0 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 :37
33C0 03 08 18 03 1E 3C 60 48 98 18 18 18 18 18 18 18 :68
33D0 18 10 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 :C3
33E0 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 :D5
33F0 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 80 :72
---
Sum BC 00 7C 47 F9 52 94 9C F6 77 80 C2 D0 50 94 98 :F5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 40 20 10 10 08 08 08 08 10 10 20 20 40 80 80 81 :A9
3410 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 :40
3420 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :61
3430 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 04 40 0E E0 04 :FA
3440 40 03 80 06 40 04 40 87 C0 81 F0 80 70 80 40 C0 :75
3450 1C 03 E3 80 7F 1C C8 04 0C 18 0D 80 0D 80 07 05 :05 :D9
3460 05 03 FD F0 F8 F0 C8 04 0C 18 10 20 C0 03 0C 30 :FC
3470 41 FF FF 8C 18 30 30 60 10 48 90 5D D0 48 90 42 :D2
3480 20 67 20 22 40 30 C0 1F 80 C8 04 0C 18 01 80 24 :67
3490 C0 0F 0F 01 80 01 C0 FF F0 FE 08 80 1D C0 08 80 :FA
34A0 02 07 02 C8 04 0C 18 1E 3F 23 12 1F 80 30 C0 60 :7C
34B0 70 C0 30 C0 C0 C0 60 40 70 C0 3F 80 0E C8 04 0C :15
34C0 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 :FC
34D0 10 13 17 80 14 80 18 80 13 16 FF E0 67 F0 :DE
34E0 20 FC 70 C8 04 08 18 01 02 04 0C 0C 0C 08 F8 F0 :93
34F0 01 06 01 06 01 02 01 03 02 01 86 FC 70 38 03 10 :55
---
Sum 42 30 17 0E 29 5F FB B8 D4 6A 36 A0 8F CE 0F C1 :13

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 18 04 40 0E E0 84 42 80 02 C0 06 C0 06 60 0E 7F :0B
3510 FF 3F F9 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :38
3520 03 FF FF FF 58 06 0C 18 08 80 1D C0 08 80 02 02 :73
3530 02 07 FD F0 F8 F0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :7A
3540 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 08 18 01 03 03 04 04 :60
3550 04 82 81 81 81 7E 3C 81 81 81 7E 3C 81 81 82 41 :C5
3560 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C :83
3570 18 40 C0 01 80 03 80 FF 40 FE 30 08 80 1D C0 08 :F6
3580 80 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :83
3590 FF FF C8 04 0A 18 FE FE 84 0E 31 C0 40 40 80 80 :EB
35A0 80 80 40 80 63 3E 04 08 18 03 04 78 0C 06 03 FF :18
35B0 FF 0C 06 03 FC C0 FF C0 38 03 0C 18 80 03 04 10 :88
35C0 20 08 08 40 08 80 07 04 08 10 20 40 C8 04 0C 18 :6B
35D0 10 20 40 80 FF 7F E0 C8 04 10 18 02 12 3E 4C :D0
35E0 FF 80 FE 08 10 28 28 38 58 06 09 18 38 7C 12 21 :83
35F0 40 80 80 80 80 80 80 80 41 3F 1C 9C 03 10 18 80 :A3
---
Sum B1 7D 13 65 85 37 BB B4 80 90 1C 71 78 15 EC 36 :3D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 02 80 02 80 02 C0 06 7F FF 3F F9 04 40 0E E0 04 :BB
3610 40 01 03 80 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 :01
3620 05 C0 03 FF FF FF 58 06 0C 18 40 C0 01 C0 03 80 :8B
3630 07 C0 FE 60 FC 30 08 80 1D C0 08 80 02 07 02 81 :CA
3640 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
3650 C8 04 10 18 04 03 44 A8 01 18 FE 08 7C 81 81 82 :03
3660 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 :DB
3670 0C 18 01 B0 02 60 04 40 04 E0 07 20 0D 20 F2 36 :D5
3680 E2 40 01 80 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :A2
3690 C0 03 FF FF FF C8 04 14 18 19 20 20 1B B0 60 1E :5A
36A0 F0 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 C0 10 60 30 70 60 3F :BF
36B0 C0 1F 80 C8 04 0C 18 11 20 19 20 19 20 FF F0 E6 :EA
36C0 D0 E6 D0 C8 04 14 18 02 07 02 08 80 1D C0 80 08 :76
36D0 80 80 22 20 80 27 20 80 3D F2 80 38 D0 F2 80 58 :5E
36E0 20 C0 20 40 40 60 C0 3F 80 1F E8 07 10 18 80 01 :16
36F0 C0 80 02 20 07 70 02 24 08 84 09 CC FF 7F F6 33 :07
---
Sum 66 EB 25 A2 9D 0B F9 AA 1C 9B C0 E8 D6 03 1E 60 :19

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 EC 67 58 06 0C 18 11 3B 80 11 0E 1F 08 80 10 40 :B7
3710 20 20 20 20 20 20 20 10 40 0F 80 C8 04 0C 18 :CF
3720 C0 C0 C0 E0 F0 90 01 80 87 FE 38 C8 04 10 18 40 :12
3730 40 38 4C 44 80 66 40 3E 3F FB 0F E1 58 06 08 :DC
3740 18 08 1C 08 18 24 24 1C 08 FF F7 07 03 06 FF F8 :C5
3750 38 03 10 18 09 12 24 48 10 20 20 80 20 80 70 7F :49
3760 CF 3F 87 58 06 08 18 02 04 09 12 04 08 08 08 :6C
3770 F3 E0 08 08 1C F3 80 E0 38 03 08 18 80 80 80 80 :AD
3780 80 80 80 80 80 C0 60 7F 3F 1E 01 80 18 01 80 18 :AE
3790 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 :D5
37A0 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 :FA
37B0 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 10 08 08 01 :41
37C0 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 :1D
37D0 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
37E0 38 03 0C 18 10 20 C0 03 0C 30 41 FF FF 8C 18 30 :A1
37F0 30 60 10 40 10 42 10 47 10 42 20 60 20 20 40 30 :0B
---
Sum 48 D7 D5 D0 B4 83 12 79 A6 81 C2 8A AF 78 AD D5 :A2

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 C0 1F 80 C8 04 0C 18 01 E0 07 C0 0F 0F 01 80 01 :97
3810 C0 FF F0 FE 02 07 02 C8 04 10 18 01 02 04 08 10 :CB
3820 40 20 80 20 80 20 80 70 FF DF 7F 8F 58 06 08 18 :FA
3830 01 02 04 08 08 0C 1C F6 E3 08 08 08 08 08 08 08 :A9
3840 03 0C 18 80 80 80 80 80 80 80 80 80 B0 C1 :88
3850 80 43 7E 3C C8 04 08 18 08 08 08 08 08 08 08 :A9
3860 08 08 18 34 E3 C1 3C 18 38 03 08 18 08 10 24 08 :F3
3870 10 01 E0 C0 38 03 08 18 52 5A 34 01 E0 C0 38 03 :C8
3880 08 18 08 10 30 28 24 18 01 E0 C0 38 03 08 18 0C :D4
3890 0F 14 0C 18 20 01 E0 C0 38 03 08 18 08 1C 08 22 :B6
38A0 77 22 0C 0C 0C 0C 18 38 F0 E0 0C 0C 1E F8 E1 FC :F7
38B0 70 38 03 0C 18 10 10 10 10 40 10 C0 10 C0 30 C0 :DF
38C0 20 C0 60 C0 C0 61 80 7F 3C C8 04 14 18 02 07 02 :A5
38D0 10 02 20 14 60 80 1F F0 80 1F 90 80 10 80 20 C0 :54
38E0 20 40 40 60 40 3F 80 1F E8 07 10 18 06 0F 11 22 :7D
38F0 01 46 01 FC 01 F8 03 0C FE 07 FC 03 F8 58 06 10 :B6
---
Sum B0 66 66 0E C6 E0 D0 B1 B3 DB A7 27 9E 6C 7C 12 :A5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 18 01 03 80 01 84 42 8E E2 C4 46 E0 06 7F FF 3F :80
3910 FD 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :00
3920 FF FF 58 06 0C 18 02 07 02 08 80 1D C0 0A 80 02 :7C
3930 02 07 FD F0 F8 F0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :7A
3940 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 60 80 01 03 :49
3950 20 03 40 03 90 01 30 0E 60 C0 FF B0 FF 10 81 81 :15
3960 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 :C7
3970 04 08 18 0C 1E 1E 0E 02 02 06 FC F8 80 81 01 80 :FA
3980 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 :81
3990 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :44
39A0 C0 03 FF FF FF 38 03 10 18 80 02 80 02 C0 06 E0 :CD
39B0 0F 7F 3F 3F FD 01 03 80 01 81 81 82 41 84 21 88 :40
39C0 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 0C 18 40 C0 :91
39D0 01 80 03 07 80 FE F0 FC 70 02 07 02 81 81 82 41 :35
39E0 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0E :16
39F0 18 04 04 04 80 04 81 04 83 84 81 0C 80 08 C0 18 :21
---
Sum 1C 11 0C 4A 8E 44 67 55 4C 36 11 6F 54 A2 70 EB :64

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 60 30 71 E0 3F C0 1F 90 05 0C 18 01 03 80 01 01 :3E
3A10 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 :A1
3A20 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 08 18 02 04 08 :F8
3A30 1C 1A 31 2B 26 20 20 20 20 20 20 80 20 80 70 7F :B4
3A40 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 :81
3A50 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :44
3A60 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 0C 1E 12 32 FF 9D 03 :28
3A70 06 0E FD E1 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :33
3A80 C0 03 FF FF FF 38 03 10 18 01 01 01 30 01 78 01 :D0
3A90 48 01 98 81 F1 83 E1 C6 03 E0 07 7F FF 3F FD 81 :A2
3AA0 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :82
3AB0 58 06 0C 18 08 08 08 09 80 0B 40 0C 40 0F 80 0F :58
3AC0 80 14 06 0E FB F0 F1 F0 81 81 82 41 84 21 88 11 :77
3AD0 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 08 18 01 C1 E1 :8D
3AE0 21 21 11 11 11 09 09 09 0A 06 FC F0 09 0A 04 38 :DB
3AF0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
---
Sum 28 31 DC 99 8E F5 D7 22 03 BF 5C A8 6C B3 2B A2 :FC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 FF 38 03 08 18 81 C1 62 32 14 0C 18 28 24 44 44 :3C
3B10 48 30 44 44 48 30 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :14
3B20 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 20 26 2F 29 31 :8F
3B30 21 02 FC 78 01 06 01 06 01 02 01 03 02 01 86 FC :31
3B40 70 38 03 08 18 1C 1C 1C 01 80 18 01 80 18 01 80 :D2
3B50 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 :ED
3B60 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 0E 1A 12 :93
3B70 36 FF 80 03 06 0E FD E1 81 81 82 41 84 21 88 11 :AD
3B80 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 08 18 18 :91
3B90 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 08 08 01 80 18 01 :FA
3BA0 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 :CC
3BB0 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 :17
3BC0 80 01 C0 80 C0 C0 E0 F0 90 01 80 87 FE 38 C8 :67
3BD0 04 08 18 08 1C 08 0C 0C 0C 0E FB F1 0C 0C 0E FB :8F
3BE0 F1 38 03 18 18 78 09 18 18 78 09 18 18 78 09 18 :57
3BF0 18 78 09 18 18 78 09 18 18 78 09 18 18 78 09 18 :C4
---
Sum D0 13 D3 A2 2D 56 17 12 78 67 E1 11 8C 6C 6C 55 :8E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 18 78 09 18 18 78 09 18 18 78 09 18 18 78 09 18 :C4
3C10 18 78 09 18 20 20 20 20 20 54 22 20 20 20 20 20 :6F
3C20 07 25 20 20 20 20 20 20 20 01 27 20 20 20 20 20 :BF
3C30 20 20 20 20 20 14 29 20 20 20 20 20 16 2A 20 20 :FD
3C40 20 20 20 11 2B 20 20 20 20 20 13 2D 20 20 20 20 :7C
3C50 20 09 2F 20 20 20 20 20 0F 30 20 20 20 20 20 12 :E9
3C60 31 20 20 20 20 20 58 32 20 20 20 20 20 02 33 20 :50
3C70 20 20 20 20 04 34 20 20 20 20 20 06 35 20 20 20 :F3
3C80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 0D 20 20 20 20 :0E
3C90 0C 38 20 20 20 20 20 20 0A 37 20 20 20 20 20 09 :FF
3CA0 20 20 20 20 20 20 08 39 20 20 20 20 20 20 0B 3A :15
3CB0 20 20 20 20 20 0B 41 49 4E 20 20 20 1B 41 4C 49 :FA
3CC0 20 38 41 52 20 20 20 20 15 42 45 20 20 20 20 4B :D2
3CD0 43 48 45 20 20 20 19 44 41 4C 20 20 20 20 32 46 :37
3CE0 20 20 20 33 47 41 46 20 20 20 35 48 41 4D 5A :46
3CF0 41 20 25 48 45 20 20 20 20 23 48 55 20 20 20 20 :D3
---
Sum 18 F6 14 44 40 95 8F 23 1D D7 3D 56 44 BF 48 96 :55

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 2B 4A 49 4D 20 20 20 39 4B 41 46 20 20 20 3B 4C :5D
3D10 41 4D 20 20 20 3D 4C 45 4D 20 20 20 53 4D 45 20 :6E
3D20 20 20 57 4D 49 4D 20 20 20 20 20 4F 4E 4F 4E 20 :A3
3D30 20 44 4E 55 4E 20 20 20 4D 50 45 20 20 20 20 20 :40
3D40 51 41 46 20 20 20 17 53 41 44 20 20 20 45 53 45 :64
3D50 20 20 20 47 53 48 49 4E 20 20 2F 53 49 4E 20 :72
3D60 20 2D 54 41 20 20 20 20 31 54 45 20 20 20 20 :CC
3D70 1F 54 48 41 20 20 20 20 51 54 4F 45 20 20 20 1D :69
3D80 41 4F 20 20 20 4A 59 41 20 20 20 20 20 20 20 :40
3D90 20 20 20 21 5A 41 4C 20 20 20 59 4F 55 20 20 :38
3DA0 20 43 61 69 6E 20 20 20 1C 61 6C 69 66 20 20 :2A
3DB0 62 65 20 20 20 4C 63 68 65 20 20 20 1A 66 65 :08
3DC0 20 20 20 20 34 67 61 66 20 20 20 36 68 61 20 :81
3DD0 20 20 28 68 65 20 20 20 20 20 24 68 69 20 20 :2A
3DE0 1F 20 20 20 2C 6A 69 6D 20 20 20 3A 6B :F5
3DF0 61 66 20 20 20 3C 6C 61 6D 20 20 20 3E 6C 65 6D :79
---
Sum 07 F5 50 80 84 27 96 C2 E3 88 ED 44 6F 8F 96 85 :84

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 20 20 20 54 6D 69 6D 20 20 20 50 6E 75 6E 20 20 :38
3E10 20 4E 70 65 20 20 20 20 2A 71 61 65 20 20 20 18 :9D
3E20 72 65 20 20 20 1E 73 61 64 20 20 20 44 73 61 64 :2B
3E30 20 20 20 48 73 68 69 6E 20 20 30 73 69 66 61 :8D
3E40 72 20 56 73 69 6E 20 20 2E 74 65 20 20 20 20 :19
3E50 20 74 68 61 20 20 20 52 79 65 20 20 20 22 7A :09
3E60 6C 20 20 20 5A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :C7
3E70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3E80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3E90 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3EA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3EB0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3EC0 20 20 20 20 20 6C 61 6D 20 20 20 3E 6C 65 6D :D6
3ED0 20 20 20 54 6D 69 6D 20 20 20 50 6E 75 6E 20 :38
3EE0 20 4E 70 65 20 20 20 20 2A 71 61 66 20 20 20 :9D
3EF0 72 65 20 20 20 1E 73 61 64 20 20 20 46 73 65 :2B
---
Sum 37 86 1E 86 0B 6D 2A 62 8A 7D 36 7D 1B 7D 33 62 :4C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 20 20 20 20 48 73 68 69 6E 20 20 30 73 69 66 61 :8D
3F10 72 20 56 73 69 6E 20 20 20 2E 74 65 20 20 20 :19
3F20 20 74 68 61 20 20 20 52 79 65 20 20 20 22 7A :09
3F30 61 6C 20 20 20 5A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :C7
3F40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3F50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3F60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3F70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3F80 11 41 3F 52 16 54 56 14 02 04 06 08 0A 0C 10 :DF
3F90 12 42 40 51 15 53 55 2C 2E 4C 48 32 1C 34 36 38 :80
3FA0 26 3A 3C 3E 50 4E 28 2A 18 1E 30 20 24 4A 1A 46 :1E
3FB0 22 44 13 15 57 2D 4B 47 31 1B 33 35 37 25 39 3B :28
3FC0 3D 4F 3F 27 29 17 1D 2F 1F 23 49 19 45 21 43 0F :E8
3FD0 2B 18 08 04 08 18 0A FF FF 01 01 E5 E5 E5 E5 E5 :F2
3FE0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 20 3C 67 65 72 :71
---
Sum 4B ED 86 9A 59 11 72 3F 04 C8 19 E9 1B 4E 59 B9 :BC
```

リスト4-1 アラビア語圧縮テーブル

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 5C 00 0F F0 00 00 04 92 49 01 7C 00 1F D7 C0 00 :6D
6010 12 49 24 05 FF F0 FF 7F 00 00 49 24 90 3F FF FF :2B
6020 5F FC 00 00 03 FF F4 92 49 01 7F FF AA AA 0D 5F :6B
6030 D2 49 24 05 FF FF FD 54 35 7F 49 24 90 3F FF FF :E1
6040 5F FF F5 40 00 1D 54 92 49 01 7F 10 1F D5 7F FF :0F
6050 D2 49 24 05 FF FF 01 54 3F FF 49 24 90 3F FF FF :2B
6060 5F FF FC 04 00 03 F4 92 49 01 78 10 1F D5 7F FF :E5
6070 5F FE 2C 04 00 03 F4 92 49 01 7F F0 1F D5 7F FF :41
6080 5F FF FF AA 81 FF F4 92 49 01 7F 10 1F D5 7F FF :EF
6090 D2 49 24 05 FF F5 40 3F FF 49 24 90 3F FF FF :65
60A0 5F FF F8 8B AA 81 FF F4 92 49 01 7F FF EA A0 05 FF :0D
60B0 D2 49 24 05 FF FF FA A8 17 FF 49 24 90 3F FF FF :34
60C0 5F FF FF BC 94 00 4F FF F1 7F FE AE AA 05 FF :F4
60D0 D2 49 24 05 FF FA BA A8 17 FF 49 24 90 3F FF FF :EF
---
Sum C5 3D D5 B3 E9 64 38 98 5D 71 36 3C 71 21 CB 51 :95

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 5F FF FF DB EC 84 00 4F FF F1 7F FF FF 00 0F FF :71
6110 FF FF FF C5 FF FF FF 00 3F FF FF FF 3F FF FF :37
6120 5F FF FF FF 80 00 49 24 B1 7F EA AB 00 0F FF :1B
6130 FF FF FF C5 FF D5 03 00 3F FF FF FF 3F FF FF :11
6140 5F FF FA 69 27 80 00 49 24 B1 7F FF FF FC 80 02 :81
6150 4F FF FF C5 FF FF FF F2 00 08 1F FF 3F FF FF :63
6160 5F FF FF FF B4 00 00 49 24 91 7F FF DB 7C 80 02 :65
6170 4F FF FF C5 FF FF 6D F2 00 08 1F FF 3F FF FF :D1
6180 5F FF FB 6F B4 00 00 49 24 91 7F F5 55 00 17 FF :59
6190 DF FF FF 55 FF D5 54 00 1F FF 7F FF FF BF FF :42
61A0 5F FD 55 40 01 FF F7 FF F1 7F F5 55 00 17 FF :80
61B0 DF FF FF E5 FF D5 14 00 1F FF 7F FF FF BF FF 02 :4F
61C0 5F FD 40 40 01 FF F7 FF F1 7F FF F0 AA 06 AF :8F
61D0 D2 49 24 05 FF FF C2 A8 1A BF 49 24 90 3F FF FF :BF
61E0 5F FF FD 00 01 50 14 92 49 01 7F FF F0 AA 07 FF :BA
61F0 D2 49 24 05 FF FF C2 A8 1F FF 49 24 90 3F FF FF :04
---
Sum F6 80 C5 19 75 4C 5C 37 CB 22 C4 11 18 C4 51 A6 :3D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 5F FF FD 00 01 50 14 92 49 01 7F F8 BA A0 07 FF :73
6210 D2 49 24 05 FF EA C2 A8 1F FF 49 24 90 3F FF FF :EF
6220 5F FD 5D 00 01 50 14 92 49 01 7F FF F0 15 5F FF :DB
6230 DF FF FF E5 FF D5 D0 04 3F FF 7F FF FF 3F FF FF :BC
6240 5F FF F0 00 01 50 07 FF FF F1 78 80 1F D5 7F FF :75
6250 DF FF FF E5 FF D5 D0 04 3F FF 7F FF FF 3F FF FF :62
6260 5F F5 70 00 01 50 07 FF FF F1 78 80 1F D5 7F FF :EC
6270 D2 49 24 05 FF 57 54 14 3F FF 49 24 90 3F FF FF :7A
6280 5F FD B7 D9 24 00 00 09 3F F1 78 80 1F D5 7F FF :B3
6290 D2 49 24 05 FF 03 54 14 3F FF 49 24 90 3F FF FF :26
62A0 5F FC 93 49 24 00 00 09 24 91 7F FA 95 6A 1F FF :3F
62B0 FF FF FF C5 01 FF FA 55 A8 3F FF FF FF 3F FF FF :20
62C0 5F FE 80 00 01 7F FF FF FF F1 7F F4 15 55 5F FF :86
62D0 FF FF FF E5 FD 55 50 3F FF FF FF 3F FF FF :D3
62E0 5F FE AA A0 00 17 FF FF F1 7F E0 00 D5 7F FF :5E
62F0 D2 49 24 05 FF FF F0 00 81 7F 49 24 90 3F FF FF :6C
---
Sum FC 05 BA DA 45 AC D8 02 0B C0 0A 46 34 0A B8 F0 :61

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 5F FF FF AA 00 00 04 92 49 01 7F FF D5 55 5C 0F :FA
6310 D2 49 24 25 FF FF F5 54 30 3F 49 24 90 3F FF FF :54
6320 5F FF FF FA 40 00 00 49 FF F1 7F C0 1F D5 7F FF :81
6330 D2 49 24 05 FF 01 55 54 3F FF 49 24 90 3F FF FF :65
6340 5F FF FF AA 03 FF F4 92 49 01 7F FF FF D5 7F FF :B0
6350 D2 49 24 05 FF FF F0 28 15 49 24 90 3F FF FF :D9
6360 5F C4 07 F5 5F FF F4 92 49 01 7F FF F5 7F FF :FE
6370 D2 49 24 25 FF FF D0 00 00 0F 49 24 90 3F FF FF :83
6380 5F FF 50 00 07 FF F4 92 49 01 7F FF F5 55 00 57 :A3
6390 D2 49 24 05 FF FD 55 54 3F FF 49 24 90 3F FF FF :61
63A0 50 FF FF FF FF FF FF FF FF F1 7F FF F0 FF FF FF :A4
63B0 FF FF FF C5 FF C7 FF FF 00 00 49 24 90 3F FF FF :C0
63C0 5F 00 0F F5 F0 00 04 92 49 01 7C 00 3F D5 40 00 :03
63D0 12 49 24 05 FF 55 55 55 FF FF 49 24 90 3F FF FF :BA
```

リスト4-1 アラビア語圧縮テーブル

```
63E0 5F 00 0F F5 55 55 F4 92 49 01 7F F5 50 01 7F FF :20
63F0 D2 49 24 25 F0 00 FF 00 00 00 49 24 90 3F FF FF :8D

Sum  E6 BD 6C 6A D6 68 89 2C 76 88 3D D0 BB A1 AF 59 :DB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 5F 00 0F F5 55 5F F4 92 49 01 7C 00 3F D5 7F FF :F5
6410 D2 49 24 05 F0 00 FF 00 00 49 24 90 3F FF FF :6C
6420 5E 00 27 F0 00 00 04 92 49 01 78 00 9F C0 00 00 :2C
6430 12 49 24 05 E0 02 7F 00 00 00 49 24 90 3F FF FF :1F
6440 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10

6450 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6460 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6470 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6480 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6490 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
64A0 01 01 01 03 03 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :14
64B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
64C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 55 55 55 55 55 55 :A4
64D0 55 55 55 55 55 55 55 DD 7F D5 55 55 55 55 55 DF F7 :AE
64E0 F5 75 57 D7 FF FD FF 55 FF FF FF FF FF FF FF FF :E0
64F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 55 55 55 7F FF FF FF :72

Sum  F1 62 30 23 81 D9 58 FD 6C D2 34 4E 2E C3 BF 4F :D4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 F5 55 17 D7 FF FD FF 55 FF FF FF FF FF FF FF FF :80
6510 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 55 55 55 7F FF FF FF :7F
6520 00 00 4F 00 95 93 E8 4A 00 93 14 00 E2 EE BF 30 :0F

Sum  F4 54 65 D6 93 8F E6 9E FE 67 68 54 60 EC DD 2E :01
```

リスト4-2 アラビア語フォント圧縮データ

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 08 18 1C 3E 3C 60 C8 08 08 08 08 08 08 08 08 08 :EB
3010 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 :1C
3020 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 :ED
3030 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 10 18 18 :99
3040 18 18 18 18 18 18 18 1F 0F 08 08 01 80 18 01 98 :98
3050 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 :C8
3060 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 :7F
3070 18 18 3C 3C 18 1E 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 :B6
3080 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :61
3090 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 04 10 06 10 02 :F0
30A0 10 01 10 01 10 81 10 80 90 80 90 80 B0 E0 E0 7F :52
30B0 C0 1F 80 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :60
30C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 C0 60 20 30 30 70 80 10 :10
30D0 FF C0 FF 80 08 1C 08 81 81 82 41 84 21 88 11 90 :FD
30E0 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 02 04 04 06 :6E
30F0 FF F0 F9 F0 04 0E 04 81 81 82 41 84 21 88 11 90 :81

Sum  6A C2 4C FE 0B 54 E9 E1 41 91 98 F7 6B E5 85 4C :21

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 20 40 40 80 :7E
3110 60 80 60 80 60 80 70 C0 70 40 70 60 C0 3F C0 1F :2E
3120 04 0E 04 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :17
3130 03 FF FF FF C8 04 08 18 22 77 22 0C 0E 07 03 02 :CD
3140 FE FC 03 02 FC F8 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :8F
3150 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 08 80 1D C0 08 :31
3160 80 02 04 04 06 FF F0 F9 F0 81 81 82 41 84 21 88 :5A
3170 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 02 20 :21
3180 27 70 42 20 40 80 60 80 70 80 30 C0 70 C0 E0 60 :E9
3190 E0 7F C0 3F 80 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 :1A
31A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 08 18 08 1C 08 22 77 22 :98
31B0 0C 0E 07 03 02 FC F8 03 02 FC F8 81 81 82 41 84 :5C
31C0 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 :17
31D0 02 07 02 08 80 1D C0 08 80 02 04 04 06 FF F0 F9 :F0
31E0 F0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :F3
31F0 FF FF C8 04 0C 18 80 01 C0 80 02 20 27 70 42 20 :CA

Sum  C9 8C A0 E8 49 10 32 66 FE 39 F3 6B C0 16 5D F0 :86

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 40 80 60 80 70 80 30 C0 70 C0 E0 60 E0 3F C0 1F :EE
3210 80 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :83
3220 FF FF C8 04 08 18 0C 08 03 01 80 01 C0 FE 70 FC :26
3230 FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :F9
3240 FF FF 38 03 0C 18 0C 08 03 01 80 01 C0 FE 70 FC :26
3250 30 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :33
3260 FF FF C8 04 10 18 C0 E0 30 18 1C E1 E7 7F C3 1F :1F
3270 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
3280 FF 58 06 08 18 08 1C 08 0C 0E 03 01 01 FE FC 01 :C3
3290 01 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :FC
32A0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 08 1C 08 0C 0E 03 01 80 :29
32B0 01 C0 FE 70 FC 30 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :F7
32C0 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 10 18 80 01 C0 80 C0 :DA
32D0 E0 30 18 1C C0 E7 7F C3 1F 81 81 82 41 84 21 88 :3E
32E0 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 0D 18 70 78 :7A
32F0 38 30 60 80 C0 C1 80 7F 3C 81 81 82 41 84 21 88 :F6

Sum  37 8B 6D 89 2C 99 DE 93 7E 97 4A 6D 82 92 C0 C6 :54

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 2C 05 10 18 70 78 :50
3310 38 30 78 80 CF C1 87 7F 3C 81 81 82 41 84 21 88 :24
3320 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 14 18 07 07 :A7
3330 80 03 80 03 C0 07 80 38 0C F0 1F F8 70 0F F0 03 :0A
3340 C0 E6 07 0D 18 20 70 20 70 78 38 30 60 80 C0 C1 :35
3350 80 7F 3C 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :3C
3360 03 FF FF FF 2C 05 10 18 20 70 20 70 78 38 30 78 :D1
3370 80 CF C1 87 7F 3C 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :EE
3380 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 14 18 02 07 02 07 07 :08
3390 80 03 80 80 03 60 07 80 30 0C F0 1F F8 70 0F F0 :1F
33A0 03 C0 E6 07 10 18 01 70 01 11 01 11 01 11 FF BB :DC
33B0 FF EE 58 06 0C 18 12 40 12 40 12 40 FF F0 ED B0 :F1
33C0 C8 04 14 18 18 90 40 18 90 40 0C 90 80 0F F0 80 :63
33D0 1B 60 80 18 80 38 C0 30 40 70 71 E0 3F C0 0F E8 :B2
33E0 07 10 18 10 38 10 44 EE 44 01 11 01 11 01 11 01 :34
33F0 11 FF BB FF EE 58 06 0C 18 02 07 02 08 80 1D C0 :AA

Sum  BA B1 F4 A6 B9 EA B2 5D EE 44 C1 BB 15 EF 3C 97 :3C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 08 80 12 40 12 40 12 40 FF F0 ED B0 C8 04 14 18 :02
3410 80 01 C0 80 02 20 07 70 02 20 18 90 40 18 90 40 :4C
3420 0C 90 80 0F F0 30 80 38 C0 30 40 70 71 E0 3F C0 :06
3430 71 E0 3F C0 0F E8 07 12 18 03 80 04 40 02 08 40 :89
3440 07 10 C0 01 FF 80 01 7E FE 40 F8 80 20 07 12 18 :DD
3450 03 80 04 40 02 08 40 07 10 C0 01 FF 80 01 7E FE :E5
3460 43 C0 F8 80 C0 20 07 18 18 1E 21 08 41 40 1C 83 :F9
3470 80 07 FE 80 07 F8 80 06 1F 80 0C 07 80 08 C0 18 :9C
3480 C0 18 60 30 70 70 3F E0 1F C0 78 09 12 18 07 07 :A7
3490 02 03 80 04 40 02 08 40 07 10 C0 01 FF 80 01 7E :E9
34A0 FE 40 F8 80 20 07 12 18 02 07 02 03 80 04 40 02 :DB
34B0 08 40 07 10 C0 01 FF 80 01 7E FE 43 C0 F8 80 C0 :57
34C0 20 07 18 18 08 1C 08 1E 21 08 41 40 1C 83 80 07 :71
34D0 FE 80 07 F8 80 06 0F 80 0C 07 80 08 C0 18 C0 18 :DD
34E0 60 30 70 70 3F E0 1F C0 78 09 0A 18 38 38 10 10 :A1
34F0 10 10 13 80 14 40 18 40 10 C0 FF B0 FE 40 40 04 :30

Sum  28 AA CC 94 46 24 A9 1B 9C B6 F2 3A CC 45 AB 33 :68

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 0A 18 38 38 10 10 10 10 13 80 14 40 18 40 10 C0 :E1
3510 FF B0 FE 40 40 04 0C 18 0E 0E 04 04 04 04 04 16 :86
3520 E0 05 10 86 10 84 30 7F E0 3F F0 10 40 C8 04 0A :F3
3530 18 38 38 38 11 13 80 11 10 13 80 14 40 18 40 10 :5C
3540 FF 80 FE 40 40 04 0A 18 38 38 11 13 80 11 10 13 :6B
3550 80 14 40 18 40 10 C0 FF 80 FF C0 40 40 04 0C 18 :E2
3560 0E 0E 04 40 04 E0 04 40 04 E0 05 10 86 10 84 :9F
3570 30 7F E0 3F F0 10 40 C8 04 0A 10 18 07 80 0F F0 :FD
3580 1F 0F 12 F0 20 7F C0 0F 40 E0 40 81 81 82 41 84 :47
3590 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 10 18 :3E
35A0 07 80 0F F0 FD 1F 0F 12 F0 29 7F C7 0F 40 E0 40 :91
35B0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
35C0 FF 58 06 0C 18 3E 7F A0 43 E0 01 E0 1F 40 20 80 :E1
35D0 40 70 C0 30 88 9C 88 C0 60 40 C0 7F 80 1F 81 81 :8C
35E0 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 :C7
35F0 04 10 18 07 80 0F F0 FD 1F 0F 12 F0 20 FF C0 0F :CD

Sum  4B A7 B7 7B 39 B1 46 22 03 DD E0 91 2A 1E D4 ED :D0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
3610 FF 58 06 10 18 07 80 0F F0 FD 1F 0F 12 F0 29 FF :60
3620 C7 0F 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 :DA
3630 FF FF FF 58 06 0C 18 3E 7F A0 43 E0 01 E0 1F 40 :3F
3640 20 80 40 70 C0 30 88 80 80 C0 60 40 C0 7F 80 1F :FE
3650 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
3660 FF C8 04 10 18 80 01 C0 80 07 80 0F F0 FD 1F 0F :65
3670 12 F0 20 FF C0 0F 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :8C
3680 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 10 18 40 E0 40 07 80 :D2
3690 0F F0 FD 1F 0F 12 F0 29 FF C7 0F 81 81 82 41 84 :73
36A0 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 0C 18 :3A
36B0 3E 7F A0 43 E0 01 E0 1F 40 20 80 40 70 C0 30 88 :2E
36C0 C0 30 80 80 80 C0 60 40 C0 7F 80 1F 81 81 82 41 :73
36D0 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0A :12
36E0 18 07 80 0F C0 18 40 10 10 08 FF FF 40 04 0C 18 :54
36F0 0F 1F 80 31 80 20 80 20 80 11 FF F0 FB F0 40 C8 :92

Sum  3F A3 C7 AB 26 A7 25 E7 B2 19 58 7F FF ED 9B 2E :84

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 04 0C 18 07 80 0F C0 18 C0 10 40 30 40 08 80 1F :BD
3710 C0 39 F0 40 30 80 80 80 80 30 C0 60 7F C0 3F 80 :A7
3720 40 C8 04 0A 18 02 07 02 07 80 0F C0 18 40 10 10 :07
3730 08 FF FF 40 04 0C 18 04 0E 04 0F 1F 80 31 80 20 :3D
3740 80 20 80 11 FF F0 FB F0 40 C8 04 0C 18 02 07 02 :46
3750 07 80 0F C0 18 C0 10 40 30 40 08 80 1F C0 39 F0 :7E
3760 40 30 80 80 80 80 30 C0 60 7F C0 3F 80 40 C8 04 :CA
3770 08 18 08 1C 08 1C 1E 12 23 3F 3D 01 03 FE FC 01 :36
3780 03 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :FE
3790 03 FF FF FF 38 03 0C 18 02 07 02 06 0F 19 11 80 :29
37A0 11 80 09 07 FF F0 FD F0 81 81 82 41 84 21 88 11 :80
37B0 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 14 18 02 07 02 :01
37C0 01 07 80 0D 80 18 C0 30 C0 40 30 C0 80 19 C0 0C :0E
37D0 1F C0 80 0F F0 80 01 F0 C0 03 80 E0 0F 7F FE 3F :BD
37E0 F8 E8 07 08 18 22 77 22 1C 1E 12 23 3F 3D 01 03 :B1
37F0 FE FC 01 03 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :94

Sum  98 25 CE B1 69 17 BA EE 09 04 06 0A 1B FB 47 E4 :C2

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 08 80 1D C0 08 :31
3810 80 06 0F 19 11 80 11 80 09 07 FF F0 FD F0 81 81 :BE
3820 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 :C7
3830 04 14 18 08 80 1D C0 08 80 01 07 80 0D 80 18 C0 :0A
3840 30 C0 40 30 C0 80 19 C0 80 1F C0 80 0F F0 80 01 :D8
3850 F0 C0 03 80 E0 03 60 03 30 07 3C 1E 1F F8 03 F0 :14
3860 E8 07 0C 18 10 30 C0 03 06 0B 01 80 80 80 FF 80 :27
3870 FF C8 04 0E 18 10 30 C0 03 06 0B 01 80 80 80 FF :85
3880 FC FF 3C 90 05 10 18 20 20 01 20 02 20 04 20 40 :EA
3890 A0 9F A0 81 20 82 20 84 30 88 FF C1 9F 7F 38 58 :2D
38A0 06 0A 18 01 01 C0 01 C0 01 01 01 01 01 01 03 FE :B2
38B0 FC 04 0C 18 01 01 01 01 01 01 01 03 80 FE :AE
38C0 F0 FC 70 C8 04 0C 18 10 10 10 10 10 40 10 0C :3C
38D0 80 10 80 30 80 20 80 60 80 C0 C3 80 7F 3C C8 04 :CA
38E0 08 18 1C 1E 12 23 3F 3D 03 03 06 0C 38 E0 01 :41
38F0 03 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :FE

Sum  C6 7D C6 DC 1E 94 1B E7 EB 36 EE 85 1C 1F 28 F9 :89

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 03 FF FF FF 38 03 0C 18 03 80 03 C0 02 40 04 40 :4B
3910 07 E0 07 F0 07 80 C0 61 80 3F 1E 81 81 82 41 84 :15
3920 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 10 18 :AC
3930 38 3C 24 46 40 7E 80 7F 80 07 80 04 80 0C 80 08 :BA
3940 C0 18 60 70 3F E0 1F C0 81 81 82 41 84 21 88 11 :A9
3950 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 0A 18 04 0E 06 :96
3960 03 01 01 07 FE F8 08 80 1D C0 08 80 81 81 82 41 :B4
3970 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 04 0C 18 :64
3980 02 02 02 02 07 FD FD F8 FD 08 80 1D C0 08 80 81 :52
3990 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
39A0 C8 04 14 18 7E 40 FF 81 C3 80 81 81 C0 81 C0 C0 :3C
39B0 80 F8 60 C0 7C 70 40 0E 30 60 06 10 30 06 1F FE :CB
39C0 0F FC E8 07 08 18 3C 7C 64 60 61 3F 1F F8 E0 01 :2E
39D0 03 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :FE
39E0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 08 80 1D C0 08 80 02 02 :20
39F0 02 1E 3E 42 82 81 FF F0 FD 7E F0 81 81 82 41 84 :21 :6A

Sum  1C 7D 9C 79 E3 D8 DF 1B 5A 41 4B 8C 4C 63 C2 96 :DC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 C0 :47
3A10 E0 01 30 01 10 02 30 FC 70 F8 60 81 81 82 41 84 :61
3A20 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0E 18 :AA
3A30 C0 E0 01 30 01 10 02 30 FC 7C F8 7C 81 81 82 41 :C5
3A40 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 90 05 0E :DF
3A50 18 07 F8 07 F0 08 30 20 20 1F FC 3F FC 60 70 38 :E4
3A60 18 0C 0C 04 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :75
3A70 C0 03 FF FF FF 90 05 08 18 08 1C 0C 0C 04 0C 18 :47
3A80 01 FE FC 01 01 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 :8A
3A90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0A 18 04 0E 04 04 :E5
3AA0 04 04 FF C0 FB C0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :1E
3AB0 A0 05 C0 03 FF FF FF 04 10 18 01 03 80 41 0C 80 :E2
3AC0 0E 80 06 80 07 80 0F C0 09 C0 18 60 18 70 30 3F :A2
3AD0 E0 1F C0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :C0
3AE0 03 FF FF FF 58 06 0C 18 0E 0F 03 80 0C C0 12 20 :20
3AF0 31 10 31 10 3E 70 3F E0 FF C0 F0 81 81 82 41 84 :47

Sum  8D 06 13 79 D6 0D 64 9E 6C B2 E1 CC 40 54 3A A9 :46

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 21 81 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 :A8
3B10 06 09 09 11 12 1E FF F0 FF F0 10 80 10 80 11 1E :86
3B20 0C 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :0F
3B30 FF FF C8 04 0C 18 02 02 02 1E 3E 42 82 81 FF F0 :84
3B40 7E F0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 :72
3B50 FF FF FF C8 04 08 18 1C 20 10 FE 38 03 08 18 1C :AA
3B60 20 10 7E 38 03 08 18 38 38 38 07 80 18 01 80 18 :E3
3B70 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 :D5
3B80 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 08 :FA
3B90 18 18 18 18 18 18 18 18 18 10 08 08 01 80 18 01 :A9
3BA0 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 :88
3BB0 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 :B8
3BC0 08 18 42 44 7C 58 40 40 40 40 40 40 40 40 82 81 :7D
3BD0 81 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 :1C
3BE0 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 :86
3BF0 FF FF FF 38 03 09 18 49 49 49 76 64 40 40 40 40 :0E

Sum  BB 55 29 D0 D3 61 1A 2C E6 E9 62 11 47 64 CF 66 :A5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 40 40 40 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :C1
3C10 03 FF FF FF 9C 03 08 18 0C 10 10 08 08 10 10 4B :1E
3C20 20 20 10 0C 80 80 80 80 20 20 20 20 20 81 81 :1E
3C30 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 :37
3C40 03 0A 18 0C 12 21 21 40 80 40 80 40 80 40 80 40 :C5
3C50 80 21 1E 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :C0
3C60 03 FF FF FF 04 08 18 7E 72 02 02 02 02 02 02 :22
3C70 02 02 02 80 81 01 80 42 01 80 18 01 80 18 01 80 :89
3C80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 :CC
3C90 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 :13
3CA0 82 82 82 82 44 44 44 28 28 28 10 10 44 44 28 :60
3CB0 28 28 10 10 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :B1
3CC0 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 10 10 28 28 28 44 44 :3B
3CD0 44 82 82 82 82 22 41 41 41 81 81 82 41 84 21 88 :23
3CE0 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 18 24 :A6
3CF0 44 44 7C 3C 04 04 04 04 04 04 01 80 18 01 80 18 :8A

Sum  A9 58 33 5C 96 C5 AB 1F 8C 64 2A 74 59 58 3F DC :0F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 01 80 24 01 80 42 01 81 81 81 81 82 41 84 21 :D5
3D10 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 1C :0E
3D20 3E 20 40 40 40 40 34 02 02 06 06 80 81 01 80 :26
3D30 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 :81
3D40 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :44
3D50 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 1C 3E 20 40 40 40 40 :95
3D60 34 02 02 02 06 06 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 :30
3D70 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 :1E
3D80 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 :37
3D90 03 08 18 1C 3E 20 40 40 40 40 34 02 02 02 06 06 :E3
3DA0 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 :1C
3DB0 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 :ED
3DC0 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 20 20 20 20 20 :D9
3DD0 20 62 30 20 20 20 20 20 5A 31 20 20 20 20 20 20 :D8
3DE0 32 20 20 20 20 20 5C 33 20 20 20 20 20 5D 34 20 :B2
3DF0 20 20 20 20 5E 35 20 20 20 20 20 20 5F 36 20 20 20 :A8

Sum  41 AE A3 EC 4F 70 A2 31 1A 08 81 F7 95 30 A1 CF :DF

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 20 20 60 37 20 20 20 20 20 20 61 38 20 20 20 20 20 :B0
3E10 62 39 20 20 20 20 20 63 3F 20 20 20 20 20 64 41 :22
3E20 45 52 20 20 20 4D 41 49 4E 20 20 20 35 41 4C 49 :87
3E30 46 20 20 42 41 52 20 20 20 20 01 41 69 6E 20 20 :14
3E40 20 37 41 6C 69 66 20 20 04 42 45 20 20 20 20 05 :23
3E50 42 65 20 20 20 20 07 43 4F 46 20 20 20 20 08 45 :56
3E60 66 20 20 20 40 44 41 20 20 20 20 09 45 4E 20 20 :7E
3E70 20 20 10 46 41 20 20 20 20 20 17 46 45 20 20 20 :79
3E80 38 46 61 20 20 20 20 19 46 65 20 20 20 20 3D 47 :2A
3E90 45 52 4D 41 4C 2C 47 48 41 49 4E 20 38 47 65 72 :7A
3EA0 6D 61 20 2E 47 68 61 69 6E 20 3A 48 41 20 20 20 :46
3EB0 20 2F 48 45 20 20 20 20 55 48 52 20 20 20 20 32 :FD
3EC0 48 61 20 20 20 20 31 48 65 20 20 20 20 20 57 48 :98
3ED0 20 20 20 20 34 4B 41 4E 20 20 20 20 41 4B 61 6E :59
3EE0 20 20 43 4C 41 4D 20 20 20 20 44 4C 61 6D 20 20 :7B
3EF0 46 4D 45 45 4D 20 20 4F 4D 65 65 6D 20 20 51 4E :EC

Sum  D0 BD 2F 10 60 75 C3 76 9C 7F 2F 0B 33 6D 94 89 :EC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 55 4E 20 20 20 52 4E 75 6E 20 20 20 54 53 41 44 :12
3F10 20 20 20 20 53 45 20 20 20 20 0B 53 48 49 4E 20 :F5
3F20 20 1D 53 49 4E 20 20 20 1A 53 61 64 20 20 20 22 :3B
3F30 53 65 20 20 20 20 0D 53 68 69 6E 20 20 1F 53 69 :F2
3F40 6E 20 20 20 1C 54 41 20 20 20 20 4E 54 45 20 20 :26
3F50 20 20 08 54 4F 45 20 20 20 26 54 65 20 20 20 20 :EF
3F60 0A 54 6F 65 20 20 20 28 55 52 41 20 20 20 20 14 :5B
3F70 72 61 20 20 20 16 57 41 4F 20 20 20 47 57 61 6F :FE
3F80 20 20 20 49 59 45 20 20 20 20 4A 59 65 20 20 20 :2F
3F90 20 4C 5A 41 44 20 20 20 23 5A 41 4C 20 20 20 11 :26
3FA0 5A 4F 45 20 20 20 29 5A 61 64 20 20 20 25 5A 61 :D6
3FB0 6C 20 20 20 13 5A 6F 65 20 20 20 2B 61 69 5E 20 :F0
3FC0 20 20 36 61 6C 69 66 20 20 03 62 65 20 20 20 20 :9C
3FD0 06 63 6F 66 20 20 20 3F 64 61 6E 20 20 20 0F 66 :97
3FE0 61 20 20 20 20 18 66 65 20 20 20 3C 67 65 72 :BE
3FF0 6D 61 6C 2D 67 68 61 69 6E 20 39 68 61 20 20 20 :F0

Sum  EC C4 7A 80 6F 8E 98 DD CA 56 75 E7 9A 4C 73 BD :AE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 20 30 68 65 20 20 20 20 56 68 72 20 20 20 20 33 :80
4010 6B 61 66 20 20 20 42 6C 61 6D 20 20 20 20 45 6D 65 :85
4020 65 6D 20 20 50 6E 75 6E 20 20 20 53 73 61 64 20 :BE
4030 20 20 21 73 65 20 20 20 20 0C 73 68 69 6E 20 20 :B7
4040 1E 73 69 6E 20 20 20 1B 74 65 20 20 20 20 09 74 :B9
4050 6F 65 20 20 20 27 75 72 61 20 20 20 20 15 77 61 6F :5F
4060 20 20 20 20 79 65 20 20 20 20 4B 7A 61 64 20 20 :D0
4070 20 24 7A 61 6C 20 20 20 12 7A 6F 65 20 20 20 2A :D5
4080 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5A 61 6C 20 :C7
4090 20 20 13 5A 6F 65 20 20 20 2B 61 69 5E 20 20 :A4
40A0 36 61 6C 69 66 20 20 03 62 65 20 20 20 20 06 63 :C5
40B0 6F 66 20 20 20 3F 64 61 20 20 20 20 0F 66 61 20 :AF
40C0 20 20 20 18 66 65 20 20 20 20 3C 67 65 72 6D 61 :0B
40D0 6C 2D 67 68 61 69 6E 20 39 68 61 20 20 20 30 72 :72
40E0 68 65 20 20 20 20 56 68 72 20 20 20 20 33 6B 61 :FC
40F0 66 20 20 20 42 6C 61 6D 20 20 20 45 6D 65 65 6D :8B

Sum  1C 13 B8 12 58 D8 D5 A0 AB B8 BD CF DB 80 0B 27 :1A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 20 20 50 6E 75 6E 20 20 20 53 73 61 64 20 20 20 :2C
4110 21 73 65 20 20 20 20 0C 73 68 69 6E 20 20 1E 73 :08
4120 69 6E 20 20 20 1B 74 65 20 20 20 20 09 74 6F 65 :FC
4130 20 20 20 27 75 72 61 20 20 20 20 15 77 61 6F 20 :CB
4140 20 20 20 79 65 20 20 20 20 4B 7A 61 64 20 20 20 :74
4150 5C 5D 5E 5F 60 61 62 63 23 48 59 45 42 4D 3E 4F :D6
4160 55 38 1A 35 32 2F 0B 2C 29 26 4A 4D 08 05 20 17 :9E
4170 3B 14 0E 52 1D 11 01 03 3F 50 56 39 1B 36 33 30 :B3
4180 0C 2D 2A 27 4B 4E 09 06 21 18 3C 15 0F 53 12 4E :4A
4190 03 57 54 51 4C 49 46 25 04 07 28 43 22 1F 40 3D :33
41A0 1C 19 3A 37 0D 0A 2E 2B 34 31 16 13 10 1C 04 04 :D8
41B0 08 18 FA FF F0 01 01 07 28 43 22 1F 40 3D 1C 19 :8F
41C0 3A 37 0D 0A 2E 2B 34 31 16 13 10 E5 E5 E5 E5 :F8
41D0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 00 00 00 00 :D7

Sum  28 E3 A8 BD AF 8E 3A D6 25 68 E2 F8 FD 51 1B 5A :E7
```


▶こんにちは，サム・ハロスです。今回は「ロード・ランナー」アフターケアなのです。まず一番の問題，ワン・ステージをクリアした後のMusic。これがいけない！という意見が多く，一度聞くともう次へ進みたくなくなるほどひどいものだったので，一回聞いたら，150曲をノンストップでつっぱしりたくなる音楽に変更。データはFE, 04, F0, 04, E5, 05, D6, 05, CB, 06 BF, 07, B4, 07, AA, 08, A0, 08, 98, 09, 8F, 09, 87, 0A, 7F, 0B, 78, 0C, 00, 00…です。これをメインプログラムのB530番地から書き換えて，再セーブしてください。この変更は5月，6月に応

リスト5 再生プログラム

```
100 CLEAR 2048: DEF SEG=SEGPTR(2) : DEFINT T
110 DEFINT T:T=0
120 INADDR=&H3000
130 DATADDR=&H6000
140 OUTADDR=0
150 DAT=PEEK(DATADDR)
160  FOR I=0 TO 7
170    IF (DAT AND 2^(7-I)) THEN POKE OUTADDR,0:OUTADDR=OUTADDR+1 ELSE  POKE
ADDR,PEEK(INADDR):INADDR=INADDR+1:OUTADDR=OUTADDR+1
180  NEXT
190 DATADDR=DATADDR+1
200 IF OUTADDR=&H2910 THEN END ELSE 150
```


全国通販 クレジットOK!

新品・中古パソコン多数品揃え!

中古パソコン高価に買取り致します。

☎0724-44-1781 電話受付 11:00〜21:00

新品超特価コーナー日本一!

X1G	特価
X1F model10	2□,900円
THE YOKOZUNA	2,400円
X1ターボII＋専用モニター	1□8,000円
MODEM JM1200S (全二重300、1200)	3□,800円
ツインファミコン	2□,800円
88mkII、SR、FR用純正増設ドライブ (システムディスク付)	23,800円
X1F用純正増設ドライブ	24,800円
FM7、88用漢ロム	7,800円
YE380(ドライブ)	7,800円
スーパーコピー88(ソフト&ハード)	29,800円
5インチ2D有名メーカー品ケース付 2DD可	95円

中古パソコンゲームセット

FM7、NEW7＋ゲーム2万円	→28,800円
XIC、XI ＋ゲーム2万円	→32,800円
MZ1500＋ゲーム2万円	→19,800円
MSX32K＋ゲーム2万円	→16,800円

中古モニター

4050文字モニター	→38,800円
2000文字モニター	→16,800円

中古ディスク

FM7用Wディスク＋I/F＋ケーブル	→48,000円
X1用Wディスク＋I/F＋ケーブル	→50,000円
PC8801用Wディスク＋ケーブル	→38,000円
ディスクドライブ高価買取中!	

アップル用品

厚型ディスク USA製	23,800円
IIe用64K＋80カラムカード	9,200円
スーパーシリアル	13,800円
ジョイスティック	3,900円
強化電源5A	12,000円
スピーチカード(マニアルソフト付)	7,400円
ディスクI/F	7,000円
16KRAM(ケーブル付)	8,400円
80カラムカード	9,900円
プリンターI/F(ケーブル付)	7,900円
Z80カード	8,600円
モッキンボード	14,800円
EPロムライター	12,800円

中古アップル(ゲーム付)

アップルIIc	¥84,000
アップルIIe128K	¥84,000
アップルII J-PLUS	¥44,000
アップルセット (本体、ディスク&I/F、RF システムディスク、ゲーム付)	¥59,800
マッキントッシュ	¥280,000より

アップルスピード修理 4,800円!

返送7日以内完全チェック、修理は直接ユニオンへ送って下さい。

アップル高価買い取中!!

機種	買取り価格	販売価格
PC9801VM2	220,000	239,000
PC9801F2	150,000	160,000
PC8801SR30	110,000	120,000
PC8801FR30	100,000	110,000
PC8801mkII-30	77,000	85,000
PC8801mkII-20	56,000	64,000
PC8801mkII-10	35,000	43,000
PC8801	20,000	28,000
FM7、NEW7	18,000	24,000
XIC、XI	20,000	29,000
X1F20	50,000	58,000
MSX32K	7,000	13,000
MSX64K	8,000	14,000
ファミコン	6,000	9,500
ビデオ	20,000	28,000
データーレコーダー	———	3,900
ソフト、ゲーム 他	———	定価の半額

ユニオン

大阪府岸和田市池尻町693-2

☎0724-44-1781(通販)〒596

注文は在庫確認の上現金書留にて

お申し込み下さい　配達日時指定可

牛乳1本

募してくださった方のみで，7月からは，このデータが入っています．次の問題はディスク・バージョンへの対応ですが，メイン・キャラ・データはともかく，ロード/セーブで(面データ)ロードはB12Cセーブは B0FCがそれぞれ行なっています．そこをディスク用に変更してください．P.S. 改めてホントに150面までノンストップ4日間かかりました．

(サム・ハロス)

BIG I/Oプラザ

掲載率を50%UPさせる方法

●PCJ・岡山のまもくん・しーずん

I/O読者の皆さん，今日は!!私は，マップ掲載数6回のPCJしーずんです．それでは，早速，Let's go!（私は，TS6291）

①400字詰・横書・原稿用紙を使う，I/Oギャラリー，I/Oバザールなど除く．

♡♡お勧め品♡♡

・LIFE　C156（-W）　正100枚　¥350

・コクヨ　ケ-35　――――不明――――

②コーナーに合わせて，縦線を引いて使う．たとえば，マップなら，横18文字なので，18，19マス眼の境目に線を引き，右の残り2マスは使わない（，or．のときは使う）．以下に，I/Oの主なコーナーの1行の横文字数を掲げます．

メイン……26
BIG I/O.　…21
マップ……18
バザール……18

以上のとおりです．が，書く前にいま一度，自分で確認した方が良いと思います．なお，横20文字を越えている物については，工学社の用紙が手に入れば，それを使えば良いし，無理なら，横20文字で書くしかないでしょう．

③ハガキの使い方：官製ハガキは，横100ミリ×縦148ミリですので，上下，各2ミリ取ると，縦144ミリとなり，それを，6ミリで分けると24ライン，8ミリだと18ラインになります（←この作業はシャーペンを使うと良い）．その後，ボールペンなどを使って，本文を書くと読みやすい物が書けると思います．

さらに，横方向を，5ミリで分けると，横20マスとなり，縦6ミリ毎の24ラインの場合，20×24＝480文字分となります．縦線を引いた場合は，後で消しといた方が良いと思います．

④とにかく，読みやすい字で，編集する人の立場に立って書く．

⑤必ず下書きして，推敲してから清書する．

⑥意味のあることを書く．

以上のことを守れば，たぶん，アップするでしょう．

では，この辺で．ローランドJUNO-106Sとエプソン MT-20が欲しい岡山のまもくんでした．So long! Good-bye. ひゃは♥

ディスク・チェッカ

●森保洋

タイトルを見ただけでは，何だかよくわからないと思いますが，「ディスケットが正しくセットされているかどうか」，「セットされているディスケットにライトプロテクト・シールが貼ってあるかどうか」を，チェックするプログラムです．

【プログラムについて】

プログラムを入力して，

DEF USR＝&HF320：A＝USR（0）

を実行することによって，2つの関数が定義されます．以下に説明を記します．

書式：STATUS（〈ドライブ番号〉）
文例：**IF STATUS（1）　THEN FILES**
解説：ディスケットが正しくセットされているかどうか調べる関数です．セットされていれば'-1'，セットされていなければ'0'の値を返します．

書式：IEEE（〈ドライブ番号〉）
文例：**IF IEEE（1）THEN PRINT "Write protected!"**
解説：セットされているディスケットに，ライトプロテクト・シールが貼られているか調べる関数です．貼られていれば'-1'，いなければ'0'の値を返します．

【最後に】

あってもなくてもいいような関数ですが，ディスクのユーティリティに組みこむと，かなり便利（？）だと思っています．

なお，この関数は，5インチ2Dの1，2ドライブしか使えません．

ボツにもめげずに今後もどんどん投稿しようと思います．

◘参考文献

1）Techknow8801mk II，システムソフト

リスト

```
                ;
                ;       Disk Checker
                ;            By Hiroshi Moriyasu
                ;                 as MIDI (I.D.C)
                ;
                ;                 March 24 1986
                ;
11D3            FRMEVL:EQU  11D3H
1796            CINT:  EQU  1796H
37C9            DSKCMD:EQU  37C9H
37D2            SENDAT:EQU  37D2H
3847            READAT:EQU  3847H
0EC41           FAC:   EQU  0EC41H
0EEB3           STATUS:EQU  0EEB3H
0EEB9           IEEE:  EQU  0EEB9H
                ;
                       ORG  0F320H
                ;
                ;**********************
                ;   SET JUMP TABLE
                ;**********************
F320 212DF3             LD   HL,SSTART
F323 22B4EE             LD   (STATUS+1),HL
F326 2134F3             LD   HL,ISTART
F329 22BAEE             LD   (IEEE+1),HL
F32C C9                 RET
                ;
                ;
F32D 3E5F       SSTART:LD    A,5FH
F32F 326FF3             LD   (CBIT+1),A
F332 1807               JR   START
F334 3E77       ISTART:LD    A,77H
F336 326FF3             LD   (CBIT+1),A
F339 1800               JR   START
F33B            START:
F33B CF                 RST  08H
F33C 28                 DB   '('
F33D CDD311             CALL FRMEVL
F340 3ED2               LD   A,2
F342 CD9617             CALL CINT
F345 E5                 PUSH HL
                ;**********************
                ;   CHECK DRIVE NUMBER
                ;**********************
F346 2141EC             LD   HL,FAC
F349 7E                 LD   A,(HL)
F34A FE03               CP   3
F34C 3036               JR   NC,ERROR
F34E FE00               CP   0
F350 2832               JR   Z,ERROR
F352 3D                 DEC  A
F353 3289F3             LD   (DRIVE),A
F356 23                 INC  HL
F357 7E                 LD   A,(HL)
F358 B7                 OR   A
F359 2029               JR   NZ,ERROR
                ;**********************
                ;   READ DEVICE STATUS
                ;**********************
F35B 3E14               LD   A,20
F35D CDC937             CALL DSKCMD
F360 3A89F3             LD   A,(DRIVE)
F363 CDD237             CALL SENDAT
F366 CD4738             CALL READAT
F369 08                 EX   AF,AF'
F36A E1                 POP  HL
F36B CF                 RST  08H
F36C 29                 DB   ')'
                ;**********************
                ;   CHECK AND SET FAC
                ;**********************
F36D 08                 EX   AF,AF'
F36E CB47       CBIT:  BIT   0,A
F370 2009               JR   NZ,STRUE
F372 E5                 PUSH HL
F373 210000             LD   HL,0000H
F376 2241EC             LD   (FAC),HL
F379 E1                 POP  HL
F37A C9                 RET
F37B            STRUE:
F37B E5                 PUSH HL
F37C 21FFFF             LD   HL,0FFFFH
F37F 2241EC             LD   (FAC),HL
F382 E1                 POP  HL
F383 C9                 RET
                ;
                ;
F384 1E46       ERROR: LD    E,70
F386 C3B303             JP   03B3H
F389 00         DRIVE: DB    00H
```

PC-1360K 使用記

●Dannop

PC-1360Kを入手しました．マニアックなPB-1000と比較した末，一般民間人を装うことのできるPCを選んだのです．CPUがSC61860A23で，スピードが足りないのは仕方ないですね．やはり76kHzです．ROMはSC6976S×2，同T×1（Tは倍の厚みがある），Tは漢ROMでしょうかね．LCDCは1350と同じです．SHARPの銘が入ったLSIはLZ92K34というものだけです．何でしょ？「げえとあれい」かな（SC-61220のような）？

次に隠し命令．**APPEND, AS, COPY, DSKF, EOF, FILES, KILL, LOF, LFILES, NAME, OUTPUT, INIT**と，デバイス（特にディスク）関係の予約語がたくさん埋まっていました．**OPEN "X：A" FOR APPEND AS#2**としてください．**ERROR8**が出せます．ランダム・ファイルも使えたかもしれなかったんですねー．命令があってもマニュアルにないということはオプション発売の計画は潰れたということでしょうね．

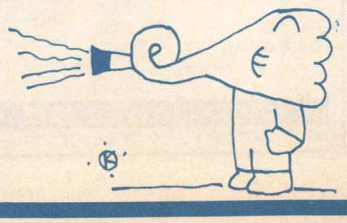
カタログに書いていない改良点は①INKEY$で**ENTER**やカーソル・キーなどの特殊キーが読みこめる．②BEEPで音の高さ，音長も指定できる（PC-1500のように）．③キャラクタのPRINTでのグラフィック消去は1行だけにとどまる（右端に点数表示をしたいとき，4行とも使える!!グラフィックと座標表示も自由になった）…といったところです．それから，かな→漢字変換にはごく簡単な学習機能があって，ちょっと便利です．

RAMエリアは8000H以降32Kバイト×2バンク＝64Kバイトでまずまずです．ROMはバンク切り換えの嵐でしょうか？LCDは28××～30××を5個のLCDで占めています．構成は1460と同じですね．PC-1250系統のテープは読めません（1260はOK）．買い換える人は注意してください．

さて，かな→漢字変換についてですが，文節変換（というより熟語変換＋αですな）は気持ちのよいもので，けっこう使えます．固有名詞変換は人名と地名，よく聞く姓，名は入っているようです．私は両方入っていました．地名は稚内，那覇などから春日部や我孫子，吹田や和泉，岸和田，相生，倉敷，出雲，別府，大牟田，水俣，鳥栖，伊万里，佐世保，枕崎，御殿場，佐渡，新潟，釜石，八戸，新庄，能代，大館，気仙沼，増毛，留萌，音威子府（おといねっぷ），丸瀬布（まるせっぷ），置戸（おけと），和寒（わっさむ），新冠（にいかっぷ）など，特に北海道は非常に詳細ですが有名な地名でも第一水準以外の字を使っているところは出てきません．当然ですね．

区点コード入力モードで，記号を入力できます．コードで入れてもOKですが，たとえば学術記号（∞や∫など）ならGA↵とすると記号が順次出てくるのでその中から選んで入力できます．ギリシャ文字やロシア文字もこのようにします．音訓入力（単漢変換）では音と訓，両方を指定することもできて，イライラも少なくなっています．

実売価格3万円のものとしては，かなりのレベルを実現していると言ってよいでしょう．外字登録ができたら最高でした．欠点は（仕方ないのですが）反応が鈍めなこと，電源が貧弱なこと（リチウム6V）で，また外部電源のお世話になることでしょう．

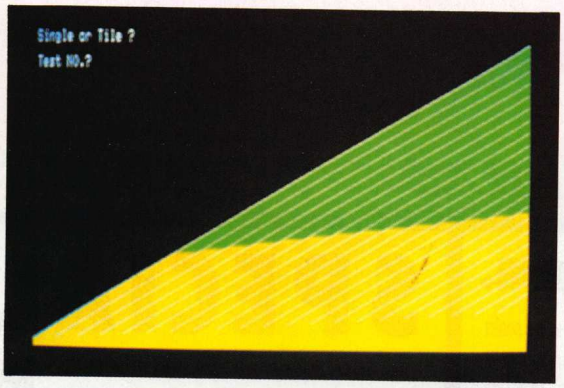


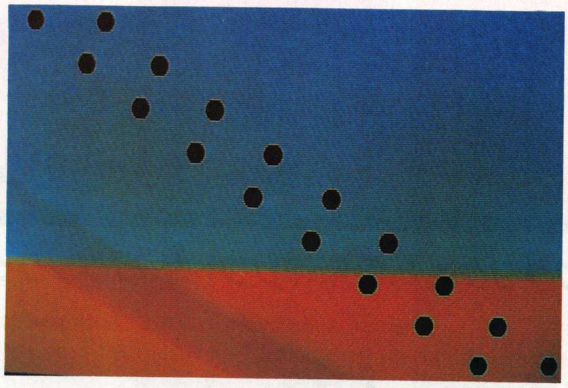
COLOR INDEX

PC-8801mkII SR/TR/MR/FR

高速ペイントルーチンV2モード

どこまでも高速を求め，遂に全画面ペイントが0.40秒になった。



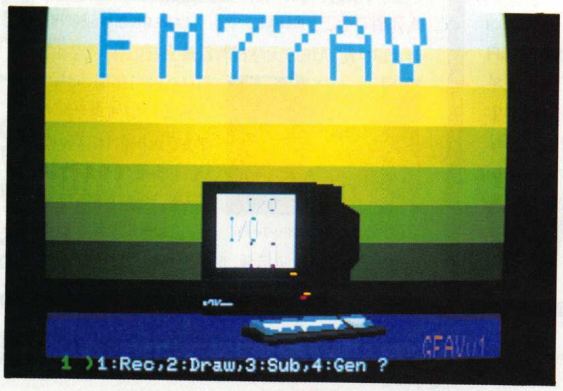


p.154 高速ペイントルーチンV2モード

FM77AV

Graphic Editor AV

CRTがキャンバスになった。手軽に使えるエディタを使わない手はない。



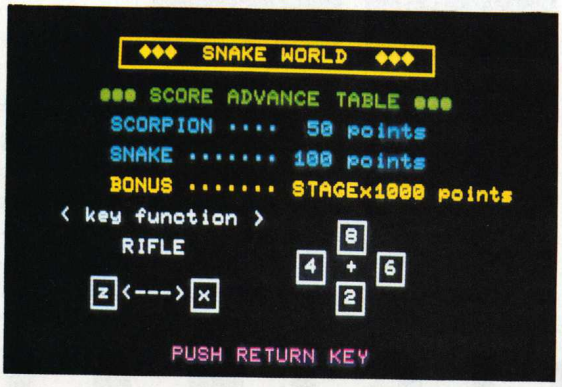


p.162 GRAPHICEDITOR AV

FM-7シリーズ

スネーク・ワールド

毒ヘビとサソリの住む原野を通って無人基地へ向う。武器はライフルと弾丸のみだ。





p.187 スネークワールド

brother

キミに

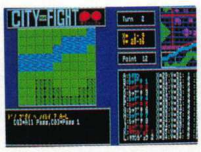
もうこれからのソフト購入はオンライン生録の時代。

ワクワクもんの新作ソフトが、ゾクゾクっと登場。

シティーファイト 市販価格6,800円 TAKERU価格5,100円

今回の空挺作戦は失敗か!? 私は分隊の位置をもう一度頭に浮かべた。敵の司令部がある場所に行くには橋を渡らねばならない…。さて、君はこのピンチをどうやって切り抜けるか? もう、後はないぞ。

PONYCA ■5″FD ■PC-8801, 8801mkII, 8801mkIISR・FR・MR・TR, FM-7・NEW7



ロストパワー 市販価格7,800円 TAKERU価格6,500円

この物語は、魔王タイザーがゾルゲと呼ばれる魔界で一番弱い種族を助けたことから始まる。しかし、ゾルゲの裏切りによって、物語は意外な方向へ発展。いままさに、熾烈な戦いの幕が切って落とされた。

ウインキーソフト ■5″FD ■PC-8801mkIISR・FR・MR



シオン 市販価格6,800円 TAKERU価格 5,700円

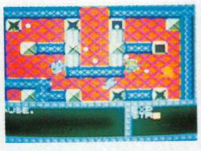
2個の太陽が沈む夜、血をすすり、乱舞する悪魔どもの狂宴が始まる。平和なシオンを乱す邪悪の神"ベーダ"。国王サン・ガールII世の使命を受けた勇者たちの冒険が今始まった。



ザイン・ソフト ■5″FD ■PC-8801, 8801mkII, 8801mkIISR

アラモ 市販価格5,800円 TAKERU価格 5,000円

銀河のはるか、流星群に閉ざされて宇宙をさまよう不毛の惑星を、宇宙の迷い子のようにさすらう、男ひとり。彼の行く手に待ちうけるものは…。手に汗にぎるサスペンスに、君はもうやみつきだ!



ザイン・ソフト ■ROM ■MSX

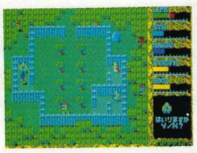
NEW

SPECIAL 絶対おトク!おすすめソフト。

ハイドライドII 市販価格6,800円 TAKERU価格5,700円

前作から1年、満を持して「ハイドライドII」登場! 高度なプログラム技術により、前作に望まれた全ての機能をつぎこみ、グーンとレベルアップ。もはやハイドライドは序章に過ぎなかった。

T&Eソフト ■5″FD ■X1, X1turbo, FM-7・NEW7



A列車で行こう 市販価格7,800円 TAKERU価格6,600円

時は19世紀。A国の大陸横断鉄道会社の社長となった君は、任期1年間のうちに大統領特別列車を西海岸まで送り届けねばならない。工事管理やダイヤ決定をし、会社を倒産させず、自ら乗り込み路線最前線に立っての陣頭指揮。さあ、君の腕の見せどころだ。



アートディンク ■5″FD ■FM-7・NEW7

これはニュースだ!オンライン生録のパソコンソフト自販機〈武尊〉。

君はもう知っているかな? 最新ソフトから人気ソフトまで、手軽にしかもダンゼン安く手に入れられる、パソコンソフトの自販システム、ソフトベンダー〈武尊〉のことを。ソフトが豊富なのはもちろんだけど、そのラインアップもアクション、アドベンチャーから教育ソフトまでと、まったく並じゃない。これで、選ぶ幅がグーンと広がったってわけだ。しかも、選んだソフトの内容を、ディスプレイ画面でしっかり確認できるっていうんだから、まったく泣けてくるじゃないか。これで欲しいソフトが手に入らないなんて悩みはもうなくなった。バンザイ。やったね!

SAVE



楽しさ、コーフン度でダントツ! TAKERUオリジナル

へらくれす TAKERU価格4,200円 FM-7 対応 新発売

「宮殿の奥にある私の部屋まで来たら、娘を嫁にやろう」と言われた勇者へらくれす。が、宮殿は広くて危険なワナや恐い守り神でいっぱい。メイズとパズルをアクションでくるんだ、一味違うゲームだ。

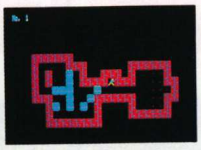
KGDソフト ■5″FD ■PC-8801, 8801mkII, 8801mkIISR(FM音源対応), FM-7



倉庫番3 TAKERU価格4,900円

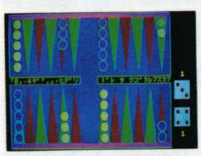
お待たせの「倉庫番3」が、ついに登場! 今回は倉庫が130面。倉庫の荷物をうまくかたづけてね。だけど、荷物はひとつずつしか動かせないし、悪くするとまったく動かせなくなっちゃったりもする。健闘を祈る!

シンキングラビット ■5″FD ■PC-8801, 8801mkII, 8801mkIISR



バックギャモンII TAKERU価格 2,000円

ついに登場「バックギャモンII」。あのバックギャモンが、ますますパワーアップして君の前に。その迫力はもう前回のものとは比べようもないのだ。人とコンピュータのデスマッチ。君は果たしてコンピュータに勝てるか。



コムバック ■CMT ■PC-8801mkII, 8801mkIISR, FM-7・NEW7

ラリー TAKERU価格 4,200円

毎年"ザップ島"で開催される"ザップ・ラリー"。今年の優勝候補は君だ。どんなに手強いライバルでも、君のテクニックと無敵の愛車"トマト2号"があれば怖い物なし。だけど、君の走りをじゃましようと"おじゃまカー軍団"が手ぐすねひいて待ってるぞ。



ザップ ■ROM ■MSX

ORIGINAL

パソコンソフトの自販機

ソフトベンダー武尊

夢中だ。

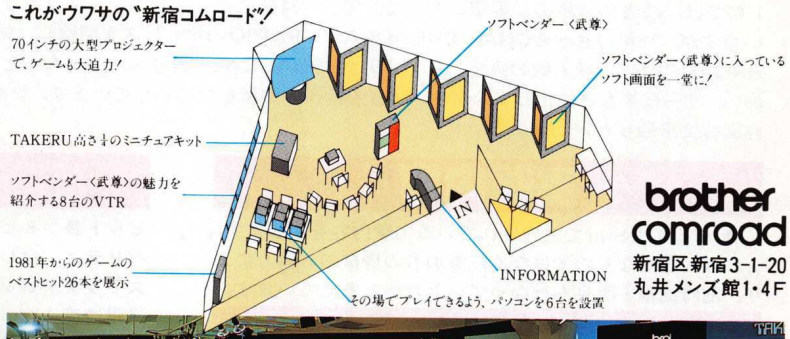
パソコンソフトの自販機ソフトベンダー〈武尊〉におまかせ。

見て、触れて、ワイワイ楽しめるパソコンソフトの情報館、新宿にオープン!

パソコン大好き少年の君に、見逃せないビッグ・ニュース。東京は新宿のド真中、丸井メンズ館4階にソフトベンダー〈武尊〉の会員制アンテナショップサロンとして、またパソコンの情報収集スペースとして自由に活用できる画期的ソフトギャラリー「新宿コムロード」がオープンしたぞ。ここに来れば、最新ソフト情報はもちろん、過去のヒット作からソフトの歴史までが一目瞭然。居ながらにして、もう君はパソコン博士だ。それに気にいったソフトがあったら、すぐその場で試してみることができる。これも、うれしいね。さあ、君もさっそく新宿で最新ソフトの最先端を体感してみよう。ぐずぐずしてると先を越されるゾ。おっと! それから同じメンズ館1階には「コムロード」ニューメディアギャラリーがあるから、こちらもヨロシクね!

INFORMATION FLASH

これがウワサの〝新宿コムロード〟!

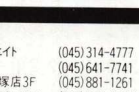




brother comroad
新宿区新宿3-1-20
丸井メンズ館1・4F

特典もりだくさん! いまが入会のチャンス。ユーザーズクラブ「TAKERU」CLUB

パソコンライフが100倍楽しくなるユーザーズクラブ「TAKERU」を、君はもう知っているかな。会員になるとかっこいいメンバーカードがもらえるほか、ビッグな特典もいっぱい。またパッケージ内のアンケートハガキについているクーポン券を集めて送ると、いろんな景品がもれなくもらえる「TAKERU」クーポンシステムも大好評実施中。



ここに来れば〈武尊〉に会える

●北海道
札　幌　そうご電器 YES5F　(011)214-2850
　　東急ストア豊平店　(011)822-1435
●青森県
青　森　電巧堂チェーン新町店　(0177)23-2356
●岩手県
盛　岡　エイトピア　(0196)23-4470
●宮城県
仙　台　ダイエー仙台店6F　(0222)61-1251
●福島県
郡　山　ダイエー郡山店2F　(0249)34-2121
　　うすい百貨店　(0249)32-0111
●新潟県
新　潟　ダイエー新潟店5F　(0252)41-5111
長　岡　ICランドDJ 2F　(0258)37-1346
●栃木県
宇都宮　K&P宇都宮　(0286)62-0002
●群馬県
高　崎　山田電機　(0273)61-9966
●埼玉県
大　宮　ダイエー大宮店7F　(0486)45-4147
●千葉県
船　橋　ダイエーらら ぽーと店　(0474)34-3181
津田沼　イトーヨーカドー6F　(0474)79-3111
千　葉　ダイエー千葉店5F　(0472)47-2747
●東京都
秋葉原　丸善無線ECCS 4F　(03)255-4911
　　九十九電機7号館2F　(03)253-4199
　　ミナミ電気4F　(03)255-4040
　　サトームセン(ラジオ館)5F　(03)251-1464
　　CVA秋葉原2F　(03)258-3711
　　コム本店　(03)251-1523
新　宿　ヨドバシカメラ西口本店5F　(03)346-1010
　　丸井メンズ館1F・4Fコムロード　(03)352-6217
日本橋　高島屋5F　(03)211-4111
銀　座　マイコンベース銀座1F　(03)535-3381
池　袋　ビックカメラ東口本店4F　(03)988-0002
渋　谷　上新電機 J&P渋谷店1F　(03)496-4141
目　黒　ダイエー碑文谷店7F　(03)710-1111
足　立　コンピューターショップHOT　(03)870-7719
江戸川　ダイエー西葛西店3F　(03)675-8111
武蔵野　ラオックス吉祥寺店2F　(0422)21-3471
小金井　サンパード長崎屋6F　(0423)85-3810
立　川　Will 6F(丸善無線)　(0425)27-6211
八王子　ムラウチ電気2F　(0426)42-6211
昭　島　エスパ昭島3F　(0425)46-1411
多　摩　野島電気商会　(0423)75-3121
町　田　野島電気商会町田店　(0427)28-1012
　　東急ハンズB1F　(0427)28-2511
●神奈川県
横　浜　ソフトクリエイト　(045)314-4777
　　トヨムラ　(045)641-7741
　　ダイエー戸塚店3F　(045)881-1261
　　ダイオーあざみ野店　(045)901-5462
　　ダイオー鴨居店　(045)932-1155
川　崎　セキグチデンキ5F　(044)244-5421
相模原　野島電気商会相模原店　(0427)53-1214
●山梨県
甲　府　システムインナゴミ甲府　(0552)28-3333
●長野県
松　本　イトーヨーカドー　(0263)36-2311
　　味遠兵　(0263)32-6350
●静岡県
浜　松　ホーエー家電有楽店　(0534)53-1441
　　浜松マイコンセンター　(0534)53-2762
　　マエダM&V　(0534)73-3911
●愛知県
名古屋　カー無線ハーツ電気館5F　(052)262-6471
　　トヨムラ名古屋店　(052)263-1660
　　栄電社本店テクノ　(052)581-1241
　　生活創庫アピタ名駅店4F　(052)451-1511
　　パソコンショップコムロードちくさ正文館書店ターミナル店　(052)263-5828
　　(052)732-3601
豊　橋　栄電社テクノ豊橋　(0532)52-1231
　　compit SALA　(0532)31-5081
●岐阜県
岐　阜　岐阜マイコンセンター　(0582)51-6338
大　垣　スイテック水都食品　(0584)89-8355
●三重県
津　　河合無線 J&P津　(0592)26-0111
四日市　河合無線 J&P四日市　(0593)54-3366
●大阪府
淡　路　ミドリ電化淡路店　(06)324-0581
日本橋　J&Pテクノランド　(06)644-1413
　　二宮無線エレランド　(06)632-2038
　　中川ムセン本店　(06)641-6221
●岡山県
岡　山　VIVRE 21　(0862)32-8881
●広島県
広　島　松本無線ハーツ　(082)243-4451
　　元和建設コーテレコムセンター　(0829)22-6677
●山口県
徳　山　上山事務機徳山店　(0834)22-0550
●香川県
高　松　sound check MOVE　(0878)61-6171
●福岡県
北九州　ベストマイコン小倉ハソコン館　(093)551-6281
福　岡　ベストマイコン福岡店　(092)781-7131
●熊本県
熊　本　寿屋本荘店　(096)372-5412
●鹿児島県
鹿児島　ベスト電器鹿児島ハソコン館　(0992)23-2081



S H O P

〈武尊〉設置店募集中
詳しいことは、右記のブラザー工業及び営業所にお問合わせください。

ブラザー工業株式会社
〒467　名古屋市瑞穂区堀田通9-35

●営業所　名古屋 ☎(052)263-5895
　　東　京 ☎(03)274-6916
　　大　阪 ☎(06)252-4234

〈武尊〉資料請求券
1/0株
(10月号)

パソコン・ネットワーク TeleStar

参加者募集中！

abc手順に注目！
近日1,200ボー対応

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，'85年3月18日からパソコン・ネットワークTeleStar（テレスター）の実験をしていますが，昨年12月からCHAT/BROADCAST/RADIOのサービスを開始し，好評を博しています．CHATは2人の会話，BROADCASTは多人数の会話，RADIOはBROADCASTのリスナーになるというものです．ニューシステムへの移行に伴い，サービスも多様化しています．読者の皆様の参加をお待ちしています．なお，参加費は参加者の皆様のご期待に応えて，当面は従来通りといたします．

実験内容

表1に，TeleStarで実施されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

対応機種

表1のように，表示はANK文字（アルファベット・数字・カタカナ）と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarにアクセスできるマシンとその状況は表2のとおりです．他のマシンでも実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300ボー全2重（近日中1,200ボー全2重対応）
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

必要な機器

●RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン：漢字ROM（JIS第1水準）と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．
●電話：音響カプラをつなぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話機を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．
●ヌルモデム・ケーブル：パソコンとカプラをつなぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．
●フロッピーディスク：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．

実験参加申し込み方法

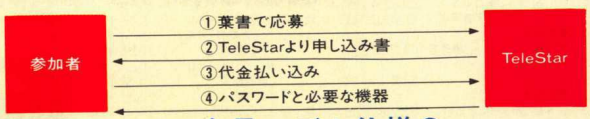
〔参加費一例〕
●T会員：参加費＋1,200ボー全2重モデム電話（ケーブル付）＝¥128,000
●F会員：参加費＋1,200/300/110ボー全2重モデム（ケーブル別）＝¥49,800
●C会員：参加費のみ ＝¥6,000
以上の他，各種会員あり（詳細は申し込み書に記載されています）．

テレスター参加希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用パソコン機種を明記のうえ，下記まで参加申し込み書をご請求ください．

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内いたします．

●手続きの要領●



●F会員モデム仕様●

適用回線	加入電話回線他
通信方式	全2重通信
適用規格	CCITT V.21/V.22 Bell103/212A（ヘイズ社コンパチブル）
通信速度	1200/300/110bps
受信レベル	−45dBm
NCU	内蔵
接続制御	手動発着信電話機によりMM/MA可能
電源	100VAC，50/60Hz，2W
外形寸法	33mm(H)×156mm(W)×250mm(D)
重量	約0.5kg



パソコン・ネットワーク TeleStar

第2種パケット交換サービス(DDX-TP)のサービス区域拡大

DDX-TPについては3月31日までに伊豆大島・下館等269サービス区域を拡大しました．今回の拡大により563サービス区域となり，なお一層テレスターが使いやすくなりました．

＊4月20日からDDX網のPADが8ビットで制御できるようになり，より手軽にご利用いただけるようになりました．
現在ご利用中の方は，申請を出した電話局に8ビットの変更届けを出してください．

表1 現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
CHAT	●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー ●RADIO　：上記のリスナー ●CHAT　：2人の会話コーナー	●	●
BBS（電子掲示板システム）	●COMPUTER：パソコン関連のBBS． ●PEOPLE　：その他BBS． ●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー． ●SOFT　：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える．	●	●
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便，ショッピングも可．	●	●
INF（各種情報コーナー）	●MAINICHI：毎日新聞ニュース． ●SNEWS　：社会一般のニュース． ●CNEWS　：コンピュータ関係のニュース． ●INEWS　：産業一般のニュース． ●PNEWS　：政治・外交関係のニュース．		●
	●NNEWS　：The Sourceのコンピュータ関係のニュース． ●WNEWS　：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース．	●	
	●TV　テレビの番組情報．		●
	●MOVIE　：映画情報．		●
	●TRAVEL　：日本交通公社等協力の旅行情報．		●
MONEY（株式情報）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）．		●
工学社からのお知らせ	I/O，PiO編集部，COMPACからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など．DDJコーナー．	●	●
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報．	●	●
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．		●
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．		●
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報．イベント情報や専用BBSなど．協力NAUI．		●
SF	SFマガジン誌（早川書房）協力によるSFコーナー．ブックガイドなどの他に専用BBS．		●
WARゲーム	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど．		●
ぴあ	「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー．コンサート情報，コンサート前売券情報，ロードショウ上映館案内など．専用BBSもある．		●
中古車情報	「ACCESS」協力による中古車情報，専用BBS．		●
アニメ	ラポート㈱発行の「アニメック」，「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBS．		●
音楽情報	オリジナルコンフィデンス協力によるヒットチャート情報		●

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます．

表2 現在の状況　（△はオプション）

機種名	RS-232CIFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード（ANK文字）	TERMプログラム（I/Oでサポート）	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード（漢字も含む）
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	＊
S1/15,45	○	○	○	不要	○	○
L3/MARK2	○	○	○	○	△	＊
L3MARK5	○(注1)	○	○	○	△	＊
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	○	○	○	○	△/○(注3)	＊
PC-8801mkIITR	○	不要	○	不要	○	○
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII/SR	○	○	○	×	△	＊
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	＊
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001 mkIISR	△	○	×	○	△	＊
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	＊
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	＊
FM-77/AV	△	不要	○	○	○	＊
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	＊○
FM-16π	○	×	○	不要	○	○
X1turbo	○	○	×	○	○	＊
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	不要	○	○
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください．

注1：S1/L3MARK5には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ（MP-9732，¥3,000）は別売．
注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備．
注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備．
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，オプションで第1水準漢字ROMがある．
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装．
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート．

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます．

★お取り扱いカード

JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販，ミリオン・カード，協同カード，大信販，ライフ

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください．すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください．

ターミナル・プログラムの通信販売

ターミナル・プログラムを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします．どうぞご利用ください．申し込み方法はp.325をご覧ください．

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800（＊は¥5,000）（送料込）

商品番号	対応機種	備考
WN-055K	PC-9801シリーズ	5インチ2D
WN-056K	PC-9801シリーズ	5インチ2DD
WN-057K	PC-9801シリーズ	5インチ2HD
WS-031K	X1turbo	5インチ2D
＊WH-058T	S1モデル10/20	5インチ2D
＊WH-059T	S1モデル30/40	5インチ2HD
WF-037K	FM16β	5インチ2HD
WF-047K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-048K	FM-77	3.5インチ2D
WN-052K	PC-8801シリーズ	5インチ2D

シリコンバレー・
ハイテク事件簿

エスピオナージ

ESPIONAGE IN THE SILICONVALLEY



ジョン・D・ハラムカ著　山本 真訳

A5判 248頁　定価1,600円(〒250円)

本書は米国，カリフォルニア州シリコンバレーで起きた半導体，コンピュータ関連の6つの事件を，米国側の立場から描いたものだ．事件を通して，病める米国の素顔を見ることができるばかりでなく，東側スパイへのいらだち，日本やアジア諸国の急激な追いあげに対するあせりを読みとることができるだろう．

日本の半導体産業に対して，苛烈な対応をとる米国の指導者たちの脳裏には，本書で描かれた世界があるのかもしれない．

ハッカーズ

スティーブン・レビー著

ハッカーとは，コンピュータの操作がメシより好きなプログラマーや設計者のことだ．……外見的には目立たない連中がほとんどだが，実は冒険家，空想家，大胆な行動家，芸術家であり，何よりも，コンピュータがなぜ革命的な道具なのかを一番はっきり知っていたのがハッカーたちだった．……僕は，なぜ真のハッカーがその名称を蔑称ではなく名誉の称号だと考えるのか，わかるようになった．

(「まえがき」より)

■本書は、3部構成でハッカーの実像に迫ります．

第1部：真のハッカーたち，50年代と60年代のMIT

第2部：ハードウェア・ハッカーたち，70年代のサンフランシスコ周辺

第3部：ゲーム・ハッカーたち，80年代のシエラネバダ

近日発売

最新刊

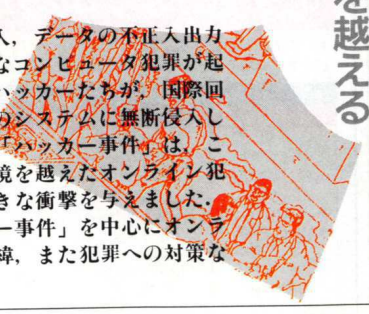
システム破り

「ハッカー」は国境を越える









科学ジャーナリスト 赤松則
毎日新聞記者 広岩近広

B6判170頁 定価1,200円(〒200円)

システムへの不法侵入，データの不正入出力など，近年さまざまなコンピュータ犯罪が起きています．外国のハッカーたちが，国際回線を介して日本国内のシステムに無断侵入していたというKDD「ハッカー事件」は，これらのなかでも，国境を越えたオンライン犯罪として関係者に大きな衝撃を与えました．このKDD「ハッカー事件」を中心にオンライン犯罪の背景，経緯，また犯罪への対策などを解説します．

目　次

序　章　KDD「ハッカー事件」
第1章　地球がひとつに　▶パソコン通信　▶VENUS-P
第2章　コンピュータが危ない　▶ハッカー　▶KDDハッカーはどう動いたか　▶欧州からの侵入　▶ハッカー発見
第3章　動きだしたハッカー対策　▶第104回衆議院逓信委員会
第4章　システムへの侵入　▶コンピュータ社会の問題児　▶オトリ捜査
第5章　ハッカーと法　▶ハッカーは何罪
第6章　コンピュータ犯罪　▶ソフト盗　▶オンライン犯罪
終　章　光と影



MOVIE
映画のコーナー

エイリアン2
人間の約束
ベストキッド2





エイリアン2

20世紀フォックス配給

監督・脚本…ジェイムズ・キャメロン
主演……シガーニイ・ウィーバー

この「エイリアン2」は，ご存知のとおり7年前公開され大ヒットした「エイリアン」の続編です．原題で〝ALIENS〟となっているとおり，今回は複数のエイリアンがぞろぞろと出てきます．

〈ストーリー〉

宇宙船ノストロモ号がエイリアンに襲われてから57年後，エイリアンの卵があった惑星LV426には，地球人の植民が開始され，すでに60～70家族が移住していました．が，ある日LV426からの連絡が跡絶えます．「エイリアンに殺されたのかもしれない」と考えた植民海兵隊は，強力なハイテク兵器をたずさえてLV426へ向かいます．

この海兵隊には，57年間宇宙を漂流し続けて，やっと救出されたばかりのリプリー（前作で最後に助かった人．シガーニイ・ウィーバー）も顧問として参加していました．LV426に到着した海兵隊を待ちうけていたものは，やはりエイリアンたちでした．戦闘状態にはいる海兵隊とエイリアン．結末はどうなるのでしょうか．

〈未来兵器の数々〉

感動的なのは次々と登場するハイテク兵器です．機関銃MG42を進化させたようなスマートガンを始め，装甲兵員輸送車，ハイテクマシンガン，パルスライフル，M40手榴弾，火炎放射器などなど．「サンダーバード」と「コマンドー」とをくっつけたようなおもしろさです．

〈活躍する女性たち〉

戦闘という緊張状態にあっては，女性の方がいい働きをします．「エイリアン2」でも，主人公リプリーのほか，スマートガンの射手バスケス（ジェニット・ゴールドスタイン），移民最後の生き残り少女ニュート（キャリー・ヘン）らの女性が大活躍．「女性の時代」の到来を感じさせます．

〈スタッフ〉

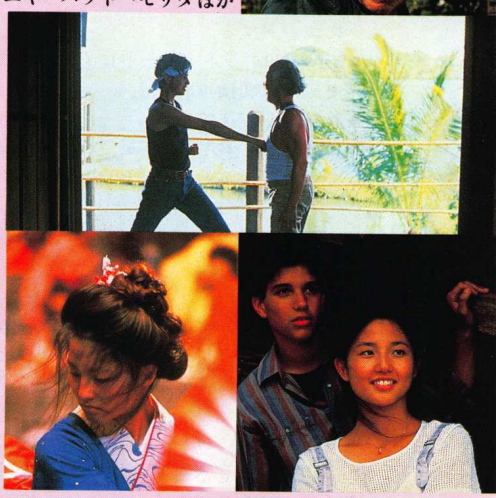
監督・脚本は「ターミネーター」のジェイムズ・キャメロン．SFXは「スーパーマン」のジョン・リチャードソンや「遊星からの物体X」のスタン・ウィンストンらが担当しています．なお，「ターミネーター」関係者が多く参加しており，「ターミネーター」一家で作ってしまったという感じです．「エイリアン2」は20世紀フォックスの配給で現在公開中です．

ベストキッド2

The Moment of Truth Part II

コロムビア映画提供
ジェリー・ワイントローブ・プロダクション
ジョン・G・アビルドセン・フィルム
製作総指揮…R・J・ルイス
監督……ジョン・G・アビルドセン
出演……ラルフ・マッチオ
ノリユキ・〝パット〟・モリタほか





機械を駆使してあばれまわる映画ばかりでなく，素手で技を競い合うカラテ映画もまた痛快なものです．2年前ヒットした「ベスト・キッド」の続編「ベスト・キッド2」を紹介しましょう．

今回の舞台は，なんとオキナワ（沖縄のことでしょう．しかしロケはハワイで行なわれました）．主人公のダニエルと彼の師匠ミヤギが，カラテを使って，オキナワ農民のために悪徳実業家をこらしめる，というなにやら香港映画のノリでお話しが展開します．「将軍」と空手と東洋の神秘を混ぜ合わせた雰囲気．日本人にとっては最高に面白い映画です．

ミヤギの父が重病と知って，ミヤギの故郷オキナワにやってきたミヤギ（ノリユキ・〝パット〟・モリタ）と彼の弟子ダニエル（ラルフ・マッチオ）．その頃，故郷の村では顔役のサトーが農民の反対をよそに，土地の再開発を目論んでいました．サトーは自分流儀を主宰する人物である一方，過去にはミヤギのライバルでもありました．ミヤギの帰郷を知ったサトーは，過去の決着をつけるべくミヤギに勝負を挑みます．しかし，争いを好まないミヤギは挑戦を受け付けません．

が，サトーは強硬手段をとりミヤギの家を襲撃，そしてダニエル，ミヤギとサトー一派の決戦が始まります．

監督は前作に引き続きジョン・G・アビルドセン，空手アクションのコーディネートは自身黒帯を持つパット・E・ジョンソン，キャストには東洋系の役者が多く使われ，ミス日系インターナショナルのタムリントミタ（クミコ役）らが出演しています．10月よりコロムビアの配給で公開の予定．



人間の約束

監督…吉田喜重
出演…三國連太郎
若山富三郎
村瀬幸子　ほか

東宝東和配給

家族とは何かを問う映画「人間の約束」が公開されます．高齢化社会になりつつある日本では，ボケ老人の問題が深刻化しています．「人間の約束」ではボケ老人を含む3世代家族のこころ模様を描きつつ，夫婦の愛，親子の絆を訴えかけます．

この映画は本年度カンヌ映画祭公式部門に出品されました．

エイリアン2/ベストキッド2/人間の約束

PC-8801+X1+イメージ・ツール

TRANSX1プログラム

88でX1の画像をみる

■白根寿雄

X1に先ごろカラーイメージ・ツールと言う，画像取り込みのボートが安価に発売されました，またFM77AVも画像取り込みが可能となっています．しかし，PCシリーズは画像取り込み，イメージ・スキャナといったものが出ていますが，いずれも高価でなかなか一般のユーザーには手がとどきません．

そこで，ディスクのフォーマットが同じかつ5インチという点を利用して，X1の画像取り込みの画像データをPC-8801でも利用できるようにしたのが次のソフトです．

特徴

- イメージ・ツールでセーブしたものでも，X1-DOSでセーブしたものでもロード可．
- X1でセーブしたファイル名をメニュー表示して，PC上にロードする．
- X1の320ドット・モードにも対応している（640ドット・モードに変換可能）．
- ロードが高速である．
- N_{88}-DISK BASICのみでなくSWEET88などのDOS上でもロード可能(SWEET88でセーブし直すと，PC-9801でもロード可能になる)．

使用方法

- N_{88}-DISK BASICやSWEET88などのDOSで立ち上げる．
- プログラムをロードして，RUNする．
- X1のディスクが入っているドライブを聞いてくるので，1または2を入力する．
- メニューを表示するので，ロードするファイルの番号を入力する．
- 320ドットの場合，640ドット・モードに変換するか聞いてくるので，Yまたはその他を入力する．

プログラムの説明

- X1のIDフィールドからファイル名を読んできて，それがイメージ・ツールでセーブされたものか，X1-DOSでセーブされたものか，640ドットか320ドットか，200ラインか400ラインかをチェックして，200ラインかつイメージ・ツールかX1-DOSでセーブされたもののみファイル名を表示する．
- 入力されたファイルの番号とFATから，データをBRGの順に&H4000～&H7FFFの裏RAM上へロードし，それをPCのGRAMに対応した順序にならべかえて転送する．
- 320ドットの場合で，640ドットに変換するならば横に2倍する．

作者近影



X1のディスクについて

- X1のFATはトラック0，サーフェイス0のセクタFに，IDはトラック0のサーフェイス1のセクタ1から入っています．またX1の場合，88のように1クラスタが8セクタではなく，1クラスタ16セクタなので，そこでも注意が必要です．

使用上の注意

このプログラムはROM内ルーチンを使っているので，SR・FR・MRではV1でしか走らないと思います．また，88が200ラインのため，X1turboの400ラインでセーブしたものはロードできません．ロードして圧縮しても良かったのですが，絵によってはおかしくなったりしますし，手元にX1turboがなかったので次回にゆずることにしました．ま

た，88でセーブし直す場合は，データの圧縮をしない方が無難です．するとかえってデータ量が増えてしまう可能性が大です．



このプログラムははじめ，X1-DOSから640ドットのみのデータをただロードして，転送するものでした．今回投稿するにあたって，いろいろチェック・ルーチンや機能を追加したので，みにくいプログラムになってしまいました．また，裏RAMからの転送ルーチンは，なぜかバグがうまくとれず，みょーなものになってしまいました．また，ロードももっと高速にできると思われますが，時間がないので次回にゆずります．

またこのプログラムは，だいぶ前にできていたのですが，私がレポートなどにおわれてしまい，なかなか原稿をかけずにいまにいたってしまいました．

それから，SWEET88でセーブしたデータは，PC98のVシリーズのシステム・ディスクについている2D/2DDコンバータで変換したのち**DEFSEG＝&HA800：BLOAD〝ファイル名．GV0〞，0：DEFSEG＝&HB000：BLOAD〝ファイル名．GV1〞，0：DEFSEG＝&HB800：BLOAD〝ファイル名．GV2〞，0**でロードできます．

最後に，X1のデータをくれ，また，X1のディスクについて親切に説明してくれた伊藤君，SRとドライブ2の実験をやらせてくれた青野君に，この場を借りて，お礼申しあげます．

リスト1 〝TRANSX〞

```
1000 'TRANS.X1 Ver. 1986-6-1 (X-DOS 640M   I.T 6
40M 320M   200 LINE ONLY)
1010 '   PROGRAMMED  by     HISAO.SHIRANE (O.U.S
851242)
1020 '   SPECIAL THANKS     TAKU.ITOU (X-1)
1030 '                      YOSHIFUMI.AONO (SR.M3
)
1040 IF PEEK(&HBA00)=PEEK(&HBA10) AND PEEK(&HBA9
0)=&H21 THEN *START
1050 FOR AD=&HBA00 TO &HBB0F
1060 READ A$:A=VAL("&h"+A$):POKE AD,A
1070 NEXT
1080 *START
1090 CLEAR ,&HB9FF
1100 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:COLOR 7:CLS:SC
REEN 0,3
1110 DIM ADD(20,1)
1120 B=0:AD2=&HC300:X3201=&H28:X6401=&H50:X3202=
&H58:X6402=&H30:X3203=4:X6403=8
1130 EREG=&HBA66:DREG=&HBA67:HREG=&HBA6C:CREG=&H
BA69:BREG=&HBA6A:GRAM=&HBA0F
1140 XAXIS1=&HBA21:XAXIS2=&HBA2A:XAXIS3=&HBA3E:D
RV=&HBA77
1150 DEF USR=&HBA00:DEF USR1=&HBA60:DEF USR2=&HB
A90
1160 *SELECT1
1170 INPUT "SELECT X1-DISK DRIVE 1/2 ";N
1180 IF N>2 OR N<1 THEN *SELECT1
1190 POKE DRV,N-1
1200 BR=&H1:CR=&H1:DR=&HC0:ER=&H0:HR=&H2:GOSUB *
DISK.READ
1210 GOSUB *F.SEARCH
1220 *N.INPUT
1230 INPUT "SELECT NUMBER ";N
1240 IF N>B-1 OR N<0 THEN *N.INPUT
1250 SCREEN 0,1:OUT 81,0
1260 BR=PEEK(ADD(N,1)+&H1E)
1270 IF ADD(N,0)=640 THEN COUNT=3
1280 IF ADD(N,0)=320 THEN COUNT=1
1290 FOR GR=&H5C TO &H5E
1300 FOR RD=0 TO COUNT
1310 CR=&H1:DR=&H40+RD*&H10:ER=&H0:HR=&H10:GOSUB
 *DISK.READ
1320 BR=PEEK(AD2+BR)
1330 NEXT
1340 IF COUNT=1 THEN X1=X3201:X2=X3202:X3=X3203
1350 IF COUNT=3 THEN X1=X6401:X2=X6402:X3=X6403
1360 POKE XAXIS1,X1:POKE XAXIS2,X2:POKE XAXIS3,X
3
1370 POKE GRAM,GR:A=USR(A)
1380 NEXT
1390 WIDTH 80,25
1400 IF COUNT=1 THEN *SELECT2
1410 GOTO *END.SUB
1420 *CHANGE.640
1430 A=USR2(A)
1440 GOTO *END.SUB
1450 *SELECT2
1460 FOR C=0 TO 1500:NEXT:SCREEN 0,3
1470 INPUT "DO YOU WANT 640 MODE (Y/N)";A$
1480 IF A$="Y" OR A$="y" THEN *CHANGE.640
1490 *END.SUB
1500 SCREEN 0,0:WIDTH 80,25:END
1510 *DISK.READ
1520 POKE BREG,BR:POKE CREG,CR:POKE DREG,DR:POKE
 EREG,ER:POKE HREG,HR:A=USR1(A)
1530 RETURN
1540 *F.SEARCH
1550 BR=&H0:CR=&HF:DR=&HC3:ER=&H0:HR=&H1:GOSUB *
DISK.READ
1560 FOR FIN=&HC000 TO &HC1FF STEP &H20
1570 A=PEEK(FIN):IF A=1 OR A=4 THEN BR=PEEK(FIN+
&H1E):GOSUB *CHECK.COUNT
1580 IF (A=1 OR (A=4 AND PEEK(FIN+&H10)=&H33)) A
ND CO>7 AND CO<=13 THEN ADD(B,1)=FIN:ADD(B,0)=64
0:B=B+1
1590 IF (A=4 AND PEEK(FIN+&H10)=&H30 AND CO<=7)
THEN ADD(B,1)=FIN:ADD(B,0)=320:B=B+1
1600 NEXT
1610 FOR A=0 TO B-1
1620 FINE$=""
1630 FOR FIN=0 TO &HF
1640 FINE$=FINE$+CHR$(PEEK(ADD(A,1)+FIN+1))
1650 NEXT
1660 PRINT A,FINE$,ADD(A,0);"DOT MODE"
1670 NEXT
1680 RETURN
1690 *CHECK.COUNT
1700 CO=1:BRS=BR
1710 *C.C2:IF BRS=&H8F THEN RETURN
1720 BRS=PEEK(AD2+BRS):CO=CO+1
1730 GOTO *C.C2
1740 '
1750 DATA 21,00,00,39,D9,31,FF,B8,F3,AF,3E,FF,D3
,31,D3,5C :'2D
1760 DATA 21,00,40,11,00,C0,01,00,08,C5,D5,E5,01
,00,19,C5 :'99
1770 DATA 01,50,00,ED,B0,ED,73,5A,BA,31,30,02,EB
,39,EB,ED :'C1
1780 DATA 7B,5A,BA,C1,10,E9,E1,D1,ED,73,5A,BA,31
,00,08,39 :'E1
1790 DATA EB,31,50,00,39,EB,ED,7B,5A,BA,C1,10,CC
,D3,5F,3E :'19
1800 DATA 00,D3,31,FB,D9,F9,C9,00,00,00,00,00,00
,00,00,00 :'4F
1810 DATA 3E,01,32,15,EF,11,00,40,01,01,00,26,10
,3E,02,CD :'7A
1820 DATA C9,37,7C,CD,D2,37,3E,00,CD,2E,37,3E,03
,CD,C9,37 :'D0
1830 DATA 44,CD,54,37,C9,00,00,00,00,00,00,00,3E
,FF,D3,53 :'C8
1840 DATA 21,00,00,39,31,FF,B8,E5,F3,01,5C,03,C5
,ED,79,21 :'C6
1850 DATA 57,FE,11,7F,FE,06,C8,C5,06,28,C5,CD,C4
,BA,C1,10 :'85
1860 DATA F9,01,28,00,AF,ED,42,C1,10,ED,C1,0C,10
,DE,D3,5F :'AB
1870 DATA FB,E1,F9,C9,7E,2B,CD,D0,BA,78,12,1B,79
,12,1B,C9 :'B2
1880 DATA 01,00,00,1F,30,04,CB,C0,CB,C8,1F,30,04
,CB,D0,CB :'2B
1890 DATA D8,1F,30,04,CB,E0,CB,E8,1F,30,04,CB,F0
,CB,F8,1F :'79
1900 DATA 30,04,CB,C1,CB,C9,1F,30,04,CB,D1,CB,D9
,1F,30,04 :'3A
1910 DATA CB,E1,CB,E9,1F,30,04,CB,F1,CB,F9,C9,00
,00,00,00 :'FC
```

X1turbo用グラフィック・ツール turbo Z's STAFF (CZ-137SF)

コンピュータの利用目的の1つにアートがあげられるのは，いまではあたり前のこととなりました．大型コンピュータによるCGアニメーションの無限の表現能力はいまさら指摘するまでもないほどですが，パソコンによる静止画のCGの方も日を追うごとにその美しさを向上させています．電子の筆と電子のパレットを使って，CRT上に発光する絵を描き出す電子絵画の世界はこれからますます面白くなっていく気配を見せています．

さて今回は，X1turbo用に開発されたグラフィック・ツール，turbo Z's STAFF（ジーズスタッフ）を紹介しましょう．

このソフトは有限会社ツァイトによって製作され，シャープ㈱より発売されているもので，turboの持つグラフィック能力を最大限に引き出すことのできるツールです．

それではこのソフトの特徴を見てみましょう．

■3つの入力装置

マウス，キーボード，ジョイスティックの3種類を入力装置として必要に応じて選択することが可能です．つまり，フリーハンドにはマウスを，直線にはキーボードをと最適の入力装置を選べるわけです．

■色彩

タイル・パターン（16ビット×16ビット）の作成，原色・タイル・パターンのグラデーションによる色の調合が可能で，カラーイメージ・ボードを使って取り込んだビデオ画面などから欲しい色を取り込むこともでき，色のデータを登録しておくことも可能です．

■画材

極細ペン，エアブラシ，スクリーントーン，ペイントなど豊富な画材が用意されており，オリジナルのペン先のパターンを作成・登録することもできます．

パッケージ



■編集機能

コピー，拡大/縮小，回転，左右反転，上下反転，カラーチェンジ，ルーペを備えており，すべてボックス・カーソルで操作することが可能ですから，バラエティに富む表現が容易に行なえます．

■日本語表示機能

漢字，カナ，アルファベットなどを表示することが可能で，横2倍，縦2倍，縦横2倍の大きさを選択できるほか，斜体文字にしたり，縁取り・影色を指定することが可能です．グラフィック中に文字を入れられることで，クリスマス・カードや年賀状などに使えそうです．

■データの互換性

Z's STAFFのデータは娯楽画・娯楽画ターボと相互交換があり，そのためのファイル交換ユーティリティが備えられています．また，Z's STAFFで作成した絵はBASICから呼び出すことが可能です．

■イメージスキャナ/カラーイメージ・ボードをサポート

イメージスキャナからの画像取り込みは，図形と背景に色を指定することが可能です．またカラーイメージ・ボードによるビデオからの画像取り込みは，表示画面を1/4～1/16のウインドウにすることも可能ですから，分割画面表示を楽しむこともできます．

さて，季節はまさに落葉舞う芸術の秋．あなたもコンピュータの力を借りて，美の世界へ旅立ってみませんか？

価格：turbo Z's STAFF（2D×3枚）…¥19,800

〈問い合わせ先〉 シャープ㈱

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎(03)260-1161

デモ画面



FM-8/7シリーズ

スネークワールド

復活しました．宇宙荒野のサバイバル・ゲーム



■Mr.A

PC，MZ，L３などに移植されている『SNAKE WORLD』にFM版がないのは寂しいと思い，6809のL３版を移植してみました．

プログラムについて

BASICはなくても動きます．マシン語はほとんどL3版と同じで，違うところは画面関係とキー，あと音です．実はこの音がかなりくせ物でした．移植自体は３日ほどでできたのですが，L3の音の出し方はわからないしPC版にPSGのような音出しルーチンがありません．そういうわけで音は完全オリジナルとなりましたが，あまり良い物ではないのでその点我慢してください．一応サソリの動くところがなくなって無限ループに陥るバグはとってあります．

マシン語ルーチンとデータ・エリアの内容を**表１**に，ワーク・エリアを**表２**に示します．

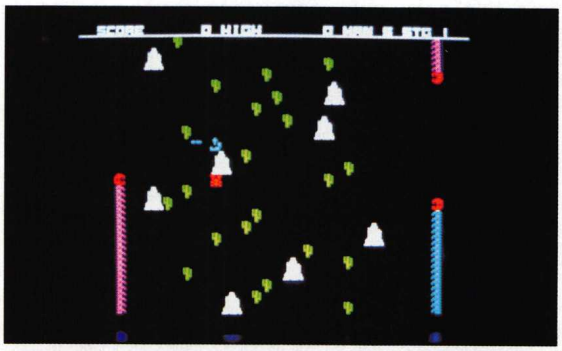
表1 データ・エリア

アドレス	内　容	アドレス	内　容
5500	スタート番地	58F5	人間
551F	メイン	5925	キー入力
5593	初期設定１	594A	人間移動
55C4	〃　２	59B4	ライフル
55EE	画面，仮VRAMクリア	59EA	〃　移動
56FE	10進数 PUT	5B5E	サソリ
5753	１文字 PUT	5C13	人間，死ぬ
577E	ラインを引く	5C99	ヘビ
57E0	仮VRAM上のキャラクタを読む	5D1A	〃 移動
57EF	１キャラクタ PUT	5EA7	面，終了
581C	XY座標→アドレス変換	5F33	文字列 PUT
5829	曲サブルーチン	5F58	サブ転送プログラム
584A	効果音サブルーチン	5FA7	HLT
5869	PSG，OUTPUT	5FD1~	サブ部
5884	乱数	609A	キャラクタ・データ
58DC	クロック更新	643A	文字列データ
58EC	スピード調整	6486	サウンド・データ

表2 ワーク・エリア

5000＋	内　容	5000＋	内　容
0，1	乱数	2B～2D	ライフルの弾，X，Y方向
2	雑用ワーク１	2E	キーワーク
3	メイン・クロック	2F，30	サウンド・ワーク
4	サソリ・クロック	31	あき
5	雑用ワーク２	32～5B	ヘビ・ワーク（６匹分）
6，7	スコア	5C	ヘビの数（全体）
8，9	ハイスコア	5D	ヘビ，左の数
A	人間を増やしたかのフラグ	5E	ヘビ，右の数
B	人間の数	5F	面終了フラグ
C	サソリの数	60～7B	毒液・ワーク（７個分）
0～24	サソリ・ワーク（４匹分）	7C	１面のヘビの数
25，26	人間X，Y	7D	面数
27	人間 クロック	7E，7F	ボーナス
28	人間生死	80	ハイスコア，クリアしたか
29	サソリ・クロックのもと	81	雑用ワーク３
2A	ライフル出ているか	5100～	仮想VRAM

ヘビは，どれカナ？



遊び方

画面の中を動きまわるサソリと画面のはじに出るヘビの頭とをライフルで狙い撃ちしてください．ヘビを10匹倒すと１面クリアです．

8 2 4 6 で上下左右．Z で左，X で右のライフル発射．ESC で止まります．サソリですが，L3版では１面３面，９面からそれぞれ１匹，２匹，３匹だったんですがワーク・エリアは４匹分取ってあったので，FM版は５面で３匹，９面で４匹となっています(**表３**)．それとボーナスは，面数×100点でしたが１面で100点のヘビを10匹やっつけた後，ボーナス100点は悲しいので面数×1000点にしてあります．慣れれば10万点ぐらいはいくでしょう．

表3 サソリの数

面　数	L３	FM-8
１面	１匹	１匹
３面	２匹	２匹
５面	２匹	３匹
９面	３匹	４匹

終わりに

このプログラムは，FM-8上で作成しました．『エッ，富士通の新製品？』なんて思う人もいるかもしれませんが(いるわけないか)，FM-8もまだまだ捨てたもんじゃありません．モデムを作ったらターミナル・ソフトをなんとかしようと思っていますが，いつになることか．

◘参考文献

1) "SNAKE WORLD" I/O，'83年9月号
2) "SNAKE WORLD" PiO，'84年7月号
3) FM-8活用研究，工学社
4) FM-7/8活用研究，工学社

リスト1 BASIC部

```
0 '=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=
=
0 '=-       「SNAKE WORLD」 for FM-8                              -
=
0 '=- Original  by Game Kyojin (1981年6月)                       -
=
0 '=- Copyright by Taro Yamada (1983年2月)                       -
=
0 '=- Convert   by A.Atsumi    (1986年7月)                       -
=
0 '=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=
-
0 '
10 CLEAR,&H3FFF:POKE&H5080,0:WIDTH40,25:CO
NSOLE,,,0
20 IFPEEK(&H5500)<>134THENLOADM"SNAKE'"
30 LOCATE0,24:RESTORE:WHILEA$<>"@":READA$:
PRINT"    "+CHR$(17)+A$:WEND
40 GOSUB50:WHILEINPUT$(1)<>CHR$(13):WEND:E
XEC&H5500:FORI=0TO3999:NEXT:RUN30
50 POKE&H59BF,&H21:RETURN      'rensha
60 POKE&H59BF,&H96:RETURN      'tansha
70 POKE&H58ED,20:POKE&H58EE,0 'speed
100 '      '|----+----|----+----|----+----|-
---+----'
110 DATA,
120 DATA"6      ┌──────────────────────┐
130 DATA"6      | ◇◇◇  SNAKE WORLD  ◇◇◇ |
140 DATA"6      └──────────────────────┘",
150 DATA"4    ●●● SCORE ADVANCE TABLE ●●●",
160 DATA"5     SCORPION ····  50 points",
170 DATA"5     SNAKE ····· 100 points",
180 DATA"6     BONUS ····· STAGEx1000 poi
nts",
190 DATA"7< key function >        ┌─┐
200 DATA"7                        |8|
210 DATA"7       RIFLE          ┌─┐└─┘┌─┐
220 DATA"7                      |4| + |6|
230 DATA"7   ┌─┐      ┌─┐       └─┘┌─┐└─┘
240 DATA"7   |z|<---->|x|          |2|
250 DATA"7   └─┘      └─┘          └─┘",,
260 DATA"3          PUSH RETURN KEY
270 DATA @
```

リスト2 "SNAKE"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 86 FC 1F 8B 17 0A 51 7F FD 1D 1A 50 1F 50 80 05 :95
5510 1F 8B 33 8D FB EA 17 00 7A 17 00 A8 17 01 0F 17 :DD
5520 03 BA 17 03 C7 17 03 CD 17 04 8B 17 04 BC 17 06 :1F
5530 2D 17 07 65 17 07 E3 17 08 E7 0D 28 10 26 06 D3 :FB
5540 0D 5F 10 26 09 61 20 D7 30 8D 0F 12 10 8E 1B 9A :34
5550 C6 02 17 09 D1 31 A9 05 00 17 09 CA 30 8D 0F 18 :66
5560 10 8E 1E 1A C6 07 17 09 BD 17 0A 3B 86 FF B7 FC :14
5570 82 7F FD 05 31 8D 10 8E 17 02 CF CC 00 00 17 03 :2D
5580 6E 31 8D 10 92 17 02 C2 CC 00 00 17 03 61 1F 8B :9A
5590 1C AF 39 8E 00 00 9F 06 9F 7E 0D 80 26 04 9F 08 :B2
55A0 0C 80 86 05 97 0B 86 01 97 0A 97 0C 97 7D C6 03 :61
55B0 D7 27 C6 0A D7 5C D7 7C 97 5D 4C 97 5E 96 05 D6 :FA
55C0 05 DD 00 39 0F 04 0F 28 0F 2A 0F 5F 86 1E 97 29 :70
55D0 C6 18 30 8D FA 37 8D 10 C6 2A 30 8D FA 54 8D 08 :F9
55E0 C6 1C 30 8D FA 7A 20 00 6F 80 5A 26 FB 39 17 09 :F6
55F0 B6 86 04 B7 FC 82 7F FD 05 30 8D FF 03 36 10 30 :2B
--------------------------------------------------------
Sum: EE E4 28 85 C0 ED 77 50 7C C5 B9 65 AC A6 78 7C :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 89 FC 00 8D 01 39 6F 80 AC C4 26 FA 33 42 39 CC :45
5610 01 07 36 06 17 01 D8 8D 0E 6C C4 6A 42 6C 43 17 :71
5620 01 CD 8D 03 33 42 39 6C C4 6C 42 16 01 C1 8D BE :0D
5630 C6 02 36 06 17 02 73 A7 C4 8D D4 E6 41 CB 02 E7 :37
5640 41 C1 1A 26 EF 33 42 CC 05 04 8E 00 01 36 16 17 :6D
5650 02 62 A7 42 EC 42 17 01 87 4D 26 F3 17 01 90 6C :94
5660 43 5C C1 19 26 E9 33 44 CC 00 04 FD 66 29 86 07 :E8
5670 B7 66 28 30 8D 0D C3 17 08 B9 DC 06 8E 08 00 8D :AF
5680 7D DC 08 8E 14 00 8D 76 17 04 A3 96 7D 80 0A 24 :85
5690 FC 8B 0A 8E 00 4A BF 66 29 17 04 9F D6 0C 30 8D :10
56A0 F9 6B 17 00 E5 30 8D 0D DD 36 30 CC 0F 05 36 16 :99
56B0 17 02 1F 1F 89 17 02 10 ED 42 17 01 23 4D 26 F0 :D6
56C0 EC 42 DD 25 CC 0F 05 34 04 10 AE 44 AE 2D 9F 2F :F3
56D0 A7 C4 8D 15 6F C4 8D 11 9E 2F AF 2D 6A E4 26 E9 :E4
56E0 A7 C4 17 01 0A 33 46 35 84 17 01 03 34 02 86 08 :9E
56F0 17 01 57 AE 2D 30 1B AF 2D 4A 26 F4 35 82 36 16 :D8
--------------------------------------------------------
Sum: 68 56 C3 71 E4 B0 10 6A FF 66 06 C0 C9 15 4E 8C :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 1F 10 8E 00 00 17 01 16 BF 66 29 86 07 B7 66 28 :0B
5710 0F 02 8E 27 10 8D 1A 8E 03 E8 8D 15 8E 00 64 8D :17
5720 10 8E 00 0A 8D 0B 8E 00 01 8D 06 86 20 33 41 20 :9C
5730 22 86 20 36 12 EC 43 10 A3 41 25 06 A3 41 6C C4 :72
5740 20 F5 ED 43 A6 C4 81 20 26 07 0D 02 26 05 4F 20 :26
5750 02 0C 02 27 1E 34 02 17 08 4D 35 02 B7 FC 83 86 :EA
5760 02 B7 FC 82 B6 66 28 B7 FC 84 FC 66 29 FD FC 85 :BB
5770 7F FD 05 FC 66 29 CB 02 FD 66 29 33 43 39 17 08 :33
5780 26 86 03 B7 FC 82 7F FD 05 39 34 04 CC 08 02 36 :E2
5790 16 17 01 2A 1F 89 17 01 1B ED 42 31 8D F9 61 31 :AB
57A0 A6 86 28 3D 31 AB 6D A4 26 E7 6D 3F 27 0E 6D 21 :FA
57B0 27 0A 6D A8 D8 27 05 6D A8 28 26 D5 EC 42 ED 01 :9E
57C0 CC 01 08 A7 84 E7 03 8D 26 31 8D 0C DB 8D 5A CC :F5
57D0 50 00 17 01 1A 30 06 6A E4 26 B6 33 44 32 61 39 :25
57E0 34 14 30 8D F9 1A 30 86 86 28 3D A6 8B 35 94 34 :E7
57F0 36 8E 00 00 8D 26 17 07 AE EC C4 FD FC 83 BF FC :2A
--------------------------------------------------------
Sum: 92 AB 14 4A D7 56 BA 37 B9 FA 95 EF B3 2A 27 8A :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 85 86 02 B7 FC 82 7F FD 05 30 8D F8 F3 EC 42 30 :C9
5810 86 86 28 3D 30 8B A6 C4 A7 84 35 B6 EC 42 48 30 :52
5820 86 86 A0 58 58 3D 30 8B 39 34 26 C6 0D A6 A4 31 :38
5830 06 8D 2C E6 A0 2B 0F A6 A0 8D 2E EC E4 8D 2A EC :F3
5840 A1 17 00 AB 20 ED 32 62 35 A6 34 26 A6 A0 34 02 :B5
5850 8D 0D EC A1 17 00 98 6A E4 26 F5 32 61 35 A6 C6 :73
5860 0D A6 A0 8D 04 5A 2A F9 39 34 02 F7 FD 0E 86 03 :5B
5870 B7 FD 0D 7F FD 0D 35 02 B7 FD 0E 86 02 B7 FD 0D :8C
5880 7F FD 0D 39 34 14 DC 00 58 49 D3 00 34 04 AB E0 :1D
5890 C3 00 81 DD 00 35 94 36 06 E0 C4 E7 41 8D E5 A1 :05
58A0 41 25 04 A2 41 20 F8 AB C1 39 34 04 86 07 C6 1E :B3
58B0 8D E5 35 84 34 01 86 08 C6 1E 8D DB 35 84 34 01 :2E
58C0 86 02 C6 18 8D D1 35 84 34 04 86 0B C6 19 8D C7 :79
58D0 35 84 34 04 86 03 C6 13 8D BD 35 84 0C 03 4F 91 :45
58E0 04 26 06 96 29 97 04 20 02 0A 04 39 CC 14 00 83 :56
58F0 00 01 26 FB 39 8E 00 00 36 10 96 03 94 27 26 22 :CB
--------------------------------------------------------
Sum: 58 9A 7C 73 7A 2F 7A 59 6C CD FC C6 38 6E 41 F8 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 8D 23 81 32 26 04 6C 41 20 16 81 34 26 04 6A C4 :7D
5910 20 0E 81 36 26 04 6C C4 20 06 81 38 26 04 6A 41 :F3
5920 8D 28 33 42 39 34 04 17 06 7D 86 01 B7 FC 82 17 :08
5930 06 70 FC FC 83 D7 2E 7F FD 05 81 1B 27 E9 81 03 :A7
5940 26 06 0C 28 86 01 97 0B 35 84 CC 00 05 9E 25 36 :0C
5950 16 17 FE 9B EC 42 AB 44 EB 45 81 06 2F 0C 81 20 :76
5960 2C 08 C1 00 2F 04 C1 19 2D 04 EC 42 20 2B DD 25 :AE
5970 17 FE 6D 81 06 27 30 81 07 27 2C 81 08 27 04 81 :70
5980 09 26 2A 96 27 81 03 26 1E 86 07 97 27 31 8D 0B :F2
5990 06 17 FE B6 9E 25 17 01 7A 86 0F A7 C4 9E 25 AF :9B
59A0 42 17 FE 4B 33 44 39 0F 28 0C 28 20 EC 4D 27 E9 :26
59B0 EC 42 DD 25 20 E3 C6 01 D1 2A 27 23 17 FF 66 96 :51
59C0 2E 81 5A 26 1B 0F 2D 86 10 D7 2A C6 05 9E 25 9F :4A
59D0 2B 36 16 17 FE 19 33 44 31 8D 0B 40 17 FE 6B 39 :DE
59E0 81 58 26 FB D7 2D 86 11 20 DF CC 00 05 9E 2B 36 :64
59F0 16 96 03 84 01 26 6D 0D 2A 27 69 DC 2B 17 FD E0 :89
--------------------------------------------------------
Sum: EC 27 05 62 B8 C9 A9 A3 B3 3E 3D B4 C0 55 55 42 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 81 0E 26 03 17 FD E8 DC 2B 0D 2D 26 07 4A 2C 0B :A3
5A10 0F 2A 20 50 4C 81 28 25 02 20 F5 DD 2B ED 42 17 :28
5A20 FD BE 81 0A 27 04 81 0B 26 09 86 0A 8D 39 17 00 :99
5A30 85 20 31 81 08 27 04 81 09 26 16 CC 07 02 ED C4 :D6
5A40 17 FD AC 86 05 8D 20 9E 2B 17 00 C7 17 00 F7 20 :CD
5A50 13 81 05 26 05 17 FD 97 20 B6 4D 26 B3 86 0E A7 :A6
5A60 C4 17 FD 8B 33 44 39 0F 2A 9E 06 30 86 9F 06 9C :E7
5A70 08 25 07 9F 08 8E 14 00 8D 0B 8E 08 00 8D 06 8D :CB
5A80 09 17 FC FA 39 DC 06 16 FC 74 0D 0A 27 27 8E 01 :AB
5A90 2C 9C 06 22 20 0C 0B 0F 0A 17 00 92 CC 80 0F 34 :78
5AA0 04 86 80 CC 06 00 17 FE 46 CC 03 00 17 FE 40 6A :C5
5AB0 E4 26 EE 32 61 39 0A 5C 0D 5C 26 02 0C 5F EC 42 :54
5AC0 81 13 23 06 30 8B F5 7F 20 04 30 8D F5 64 86 03 :B1
5AD0 6D 84 26 06 30 07 4A 26 F7 39 10 AE 01 10 AC 12 :B1
5AE0 26 F2 6F C1 31 8D 0A 45 CC 01 18 6F 84 6D 04 27 :C8
5AF0 06 6D 03 27 0F 20 04 6D 03 26 09 8D 10 6A 43 A1 :5A
--------------------------------------------------------
Sum: 3F 25 D8 C5 37 81 7E A7 9D E9 36 D3 B6 73 C5 C4 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 43 23 F8 39 8D 07 6C 43 E1 43 24 F8 39 17 FC DF :45
5B10 16 FD 37 D6 0C 31 8D F4 F4 6D A4 27 0B AC 21 26 :08
```

リスト2 "SNAKE'"

```
5B20 07 C6 01 1F 21 16 FC 62 31 26 5A 26 EC 39 8E 00 :0C
5B30 3E BF 66 29 86 07 B7 66 28 96 0B 8B 20 33 5D 17 :51
5B40 FC 11 17 FC 39 39 86 04 91 29 27 11 96 7D 44 34 :99
5B50 02 96 29 A0 E0 81 04 2E 02 86 04 97 29 39 CC 01 :46
5B60 02 36 16 91 04 26 16 D6 0C 34 04 30 8D F4 9E 6D :F5
5B70 84 27 02 8D 0B 30 06 6A E4 26 F4 32 61 33 44 39 :26
5B80 EC 01 ED 42 6F C4 17 FC 66 0F 81 17 FC F6 84 01 :E6
5B90 27 1D 0F 02 0C 02 17 FC EB D6 25 E1 01 25 08 84 :EF
5BA0 03 27 08 6C 42 20 21 84 03 27 F8 6A 42 20 19 0F :BB
5BB0 02 17 FC D0 D6 26 E1 02 22 08 84 03 27 08 6A 43 :51
5BC0 20 06 84 03 27 F8 6C 43 EC 42 81 06 2F 0C 81 20 :0C
5BD0 2C 08 C1 00 2F 04 C1 19 2D 0E EC 01 ED 42 0C 81 :E6
5BE0 2B 9D 0D 02 27 AC 20 C7 17 FB F5 81 0F 24 05 4D :9E
5BF0 27 0D 20 E6 EC 42 ED 01 34 50 17 FD 86 35 D0 EC :65
-----------------------------------------------------
Sum: D8 BD 60 7C 64 5B BC 13 8B 24 EB C4 14 F6 6B A8 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 42 ED 01 86 08 A1 03 26 02 86 09 A7 C4 A7 03 17 :45
5C10 FB DD 39 CC 12 05 9E 25 36 16 31 8D 08 ED CC 04 :86
5C20 04 34 16 A6 00 00 95 B1 95 00 95 B1 95 69 04 B4 :CB
5C30 54 BC 98 05 7B 00 00 00 95 B1 95 00 95 B1 95 69 :47
5C40 04 B4 54 BC 98 05 78 99 24 98 FD 00 95 B1 95 69 :73
5C50 04 92 AF 92 E1 79 93 4D 04 84 BC B0 93 95 AF 08 :E4
5C60 B4 54 9A 1F 9A 2B C6 3A 92 D7 00 91 A6 04 C6 7E :6E
5C70 81 0A E3 08 F9 04 81 80 00 00 01 84 70 00 00 00 :69
5C80 6E 81 0A D0 08 A3 04 85 80 00 00 01 8F 4C 5E 00 :B7
5C90 00 5A 00 17 43 30 30 30 05 78 30 30 33 30 00 04 :88
5CA0 34 00 30 30 05 78 30 02 35 43 33 05 33 34 20 20 :9A
5CB0 33 30 30 30 00 02 30 20 33 35 43 42 33 30 04 30 :99
5CC0 39 43 43 30 20 33 20 34 33 20 32 30 30 39 20 30 :04
5CD0 43 00 04 34 33 00 20 30 30 0A DE 35 02 30 30 33 :E0
5CE0 0A 05 35 43 45 30 30 00 02 20 33 20 33 32 30 20 :56
5CF0 00 08 35 43 46 35 20 34 33 33 00 30 20 30 38 33 :A0
-----------------------------------------------------
Sum: 2D B9 83 A3 CF 38 AC 0B A1 AD 07 D7 E1 A3 AC 31 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 20 2B 44 35 44 30 30 20 33 30 20 32 35 20 33 35 :FA
5D10 20 33 33 20 33 30 33 33 20 33 33 33 20 20 35 44 :E1
5D20 20 32 30 20 33 02 35 44 34 34 20 20 32 32 20 33 :AF
5D30 33 32 20 32 33 32 20 00 32 20 32 32 33 32 32 30 :B9
5D40 00 02 35 44 33 35 20 34 34 00 30 32 30 20 DE 35 :30
5D50 34 34 20 33 04 33 33 00 01 30 33 20 20 00 33 20 :1C
5D60 31 20 33 31 20 32 30 20 33 33 30 20 20 33 20 33 :B3
5D70 20 32 30 30 20 33 32 0A 1A 35 20 33 31 41 2E 34 :B7
5D80 30 20 33 33 00 04 33 33 33 20 22 32 30 20 33 33 :7D
5D90 20 33 20 32 30 20 33 02 35 44 32 30 20 32 32 20 :A9
5DA0 33 30 20 33 30 00 0A 33 20 33 33 20 33 33 20 00 :4F
5DB0 35 36 36 32 46 0A CB 35 35 30 30 0A C0 59 0A A9 :8E
5DC0 1F 6C 02 6C 43 8D 13 E6 02 C1 18 27 E4 17 FA B4 :6D
5DD0 D1 26 26 02 20 CD 25 D5 20 CF 96 02 C6 02 20 06 :7B
5DE0 96 02 8B 02 E6 05 ED C4 16 FA 04 6F 04 6D 03 26 :DE
5DF0 04 6C 03 20 02 6F 03 C6 07 31 8D F2 63 6D A4 27 :1F
-----------------------------------------------------
Sum: 5A 03 DE D9 45 5D D0 D7 37 D1 4E 72 AF 09 69 9B :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 06 30 24 5A 26 F7 39 EC 01 81 14 24 06 6F 23 6C :B4
5E10 23 20 02 6F 23 ED 21 6C A4 31 8D 07 21 17 FA 2A :16
5E20 39 96 03 84 03 26 18 C6 07 34 04 30 8D F2 31 6D :E9
5E30 84 27 02 8D 0B 30 04 6A E4 6D E4 26 F2 32 61 39 :FC
5E40 CC 00 07 10 AE 01 36 26 EC 01 17 F9 93 81 06 26 :2B
5E50 03 17 F9 9B EC 01 6D 03 27 0E 6C 42 6C 01 4C 81 :28
5E60 20 26 0E 6F 84 33 44 39 6A 42 6A 01 4A 81 06 27 :06
5E70 F2 17 F9 6C 81 0F 25 08 81 11 22 04 0C 28 20 E3 :1A
5E80 81 05 26 05 17 F9 68 20 DC 81 0C 27 D8 81 0D 27 :66
5E90 D4 81 0E 26 04 0F 2A 20 05 4D 27 02 20 C5 86 06 :D2
5EA0 A7 C4 17 F9 4A 20 BE 0C 7D 96 7D 81 03 26 08 86 :77
5EB0 02 97 5D 97 0C 20 18 81 05 26 08 86 03 97 5E 97 :9A
5EC0 0C 20 0C 81 09 26 08 86 03 97 5D 4C 97 0C 4A 0C :B2
5ED0 7C 96 7C 97 5C 81 3C 10 27 F6 6D 17 F7 10 C6 06 :C2
5EE0 30 8D 05 7A 10 8E 1B 9A 8D 3C 31 A9 05 00 8D 36 :FA
5EF0 C6 05 30 8D 05 76 10 8E 1E 1C 8D 2A DC 7E C3 00 :AF
-----------------------------------------------------
Sum: 43 8A 97 3A E1 71 59 7D C6 24 D8 27 68 72 80 7F :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 64 DD 7E 8E 13 0C 17 F7 F5 DC 06 D3 7E DD 06 10 :95
5F10 93 08 25 02 DD 08 31 8D 06 45 1D F9 0C CC 20 00 :B8
5F20 17 F9 CC 16 F5 F3 34 3E F7 66 28 10 BF 66 29 8D :BC
5F30 02 35 BE 31 16 8D 70 86 02 E6 80 FD FC 82 B6 66 :C1
5F40 28 B7 FC 84 FC 66 29 FD FC 85 7F FD 05 CB 02 FD :B3
5F50 66 29 6D 84 26 DF 35 96 31 8C 65 CE FC 82 8E 04 :50
5F60 7A C6 7E 8D 42 20 12 CE FC 93 8D 3B 86 3F 97 82 :C2
5F70 DC 8E C3 00 6D DD BE C6 6D A6 A0 A7 C0 30 1F 27 :5B
5F80 08 5A 26 F5 7F FD 05 20 DE 50 CB 6E D7 91 7F FD :69
5F90 05 8E 93 C0 8D 11 86 3F 97 82 9F 8B 0F 8D 7F FD :A4
5FA0 05 39 7F FD 05 1E 11 0C 05 B6 FD 05 2B F9 86 80 :E1
5FB0 B7 FD 05 0C 05 B6 FD 05 2A F9 B6 FC 82 26 E3 39 :1B
5FC0 3F 59 41 4D 41 55 43 48 49 91 D3 93 C0 00 00 6D :B4
5FD0 90 7F D3 82 B7 D4 09 B6 D4 0A B6 D3 82 27 F8 B7 :6D
5FE0 D4 0A B6 D4 09 B6 D3 82 4A 27 0E 4A 27 27 4A 27 :04
5FF0 7C 4A 10 27 00 8F 2A D9 39 B6 D4 01 B7 D3 83 7D :DD
-----------------------------------------------------
Sum: DC 91 EE F7 E3 26 CC 38 CE B0 5E 31 3F AB 77 28 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 E0 1B 26 05 8E D0 04 20 03 8E D3 60 A6 84 6F 84 :89
6010 B7 D3 84 20 BC BE D3 85 8D 2A 31 8C 7D F6 D3 83 :3D
6020 86 10 3D 31 AB B6 D3 84 85 01 27 02 8D 2F 30 89 :E0
6030 40 00 85 02 27 02 8D 25 30 89 40 00 85 04 27 02 :4D
6040 8D 1B 20 8D CE 00 00 CC 08 50 EF 84 EF 89 40 00 :72
6050 EF 89 80 00 3A 4A 26 F2 30 89 FD 80 39 34 30 C6 :2D
6060 08 EE A1 EF 84 30 88 50 5A 26 F6 35 B0 86 28 8E :A9
6070 02 30 CE FF FF EF 89 80 00 EF 89 40 00 EF 81 4A :68
6080 26 F3 16 FF 4C 8E 40 00 6F 89 7F FF 6F 89 3F FF :F4
6090 6F 82 8C 00 00 26 F1 16 FF 37 00 00 00 00 00 00 :E0
60A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 03 :06
60B0 00 0F 00 CF 00 FF 00 FF 00 00 F0 00 F0 00 F0 00 :BB
60C0 FC 00 FC 00 FC C0 FF F0 FF F0 00 FF 00 FF 00 FF :8F
60D0 03 FC 0F F3 0F F3 0F F3 3F F3 F3 F0 CF F0 3F F0 :08
```

```
60E0 FF F0 FC FC FF 3C FF CF FF CF 33 C0 33 CC 33 CC :AF
60F0 3F CC 03 CC 03 FC 03 C0 03 C0 0F F0 F3 CF F3 CF :E2
-----------------------------------------------------
Sum: B5 FC 27 5C 00 4D AF 63 85 61 8A 05 61 F5 46 BC :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 30 0C 0C 30 :3A
6110 C3 C3 33 CC 0F F0 33 CC 33 CC FC 3F FC 3F 30 0C :34
6120 0F F0 F3 CF 0F F0 33 CC CC 33 CC 33 FC 3F 30 0C :34
6130 33 CC 0F F0 F3 CF 0F F0 F3 CF 0F F0 3F FF FF C3 :80
6140 C3 00 C3 00 FF C3 3F FF 0F F0 0F F0 FF FF C3 FF :44
6150 00 C3 00 C3 C3 FF FF FC 0F F0 0F C0 3C FC 0C C3 :18
6160 3F C0 0F C0 3C FC 0C C3 3F C0 03 F0 3F 3C C3 30 :35
6170 03 FC 03 F0 3F 3C C3 30 03 FC 00 00 00 00 7E 7F :5C
6180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F C0 0F CC 03 0C :B9
6190 3F FC CF CC CF CF 0C C0 F0 F0 00 FC 00 FC FF 30 :47
61A0 0C FC 0F FC 00 FC 0F 8C 0C 0F 3F 00 3F 00 0C FF :4E
61B0 3F 30 3F F0 3F 00 31 F0 F0 30 00 00 00 00 00 00 :1E
61C0 00 0F 00 0F 00 03 C0 FC FF FC 03 00 0F C0 03 00 :AD
61D0 03 0F 00 0F 00 03 C0 FC FF FC 00 00 00 00 00 00 :DB
61E0 00 00 00 00 01 02 00 00 00 00 0D 00 0D 00 00 00 :1D
61F0 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C :0C
-----------------------------------------------------
Sum: A6 34 27 E0 5D 7C 4E AA 3C 91 16 C1 4B 48 8C B7 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 04 00 00 :0E
6210 00 00 0D 00 0D 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 :26
6220 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
6230 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 0D 00 0D 00 00 :21
6240 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :0D
6250 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
6260 00 00 0D 00 0D 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 :26
6270 00 00 00 00 00 00 00 03 04 00 07 00 00 00 00 00 :0E
6280 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
6290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FC FF FC F0 3C :22
62A0 F0 3C F0 3C FF FC FF FC 00 00 07 80 07 80 07 80 :E3
62B0 07 80 07 80 07 80 07 80 00 00 FF FC FF FC 00 3C :4E
62C0 FF FC F0 00 FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC 00 3C :13
62D0 3F FC 00 3C FF FC FF FC 00 00 F0 00 F0 F0 F0 F0 :1D
62E0 F0 F0 FF FC 00 F0 00 F0 00 00 FF FC FF FC F0 00 :A1
62F0 FF FC 00 3C FF FC FF FC 00 00 FF F8 FF F8 F0 00 :0B
-----------------------------------------------------
Sum: 32 A0 00 41 24 60 03 63 04 00 06 80 02 5C C7 25 :D1

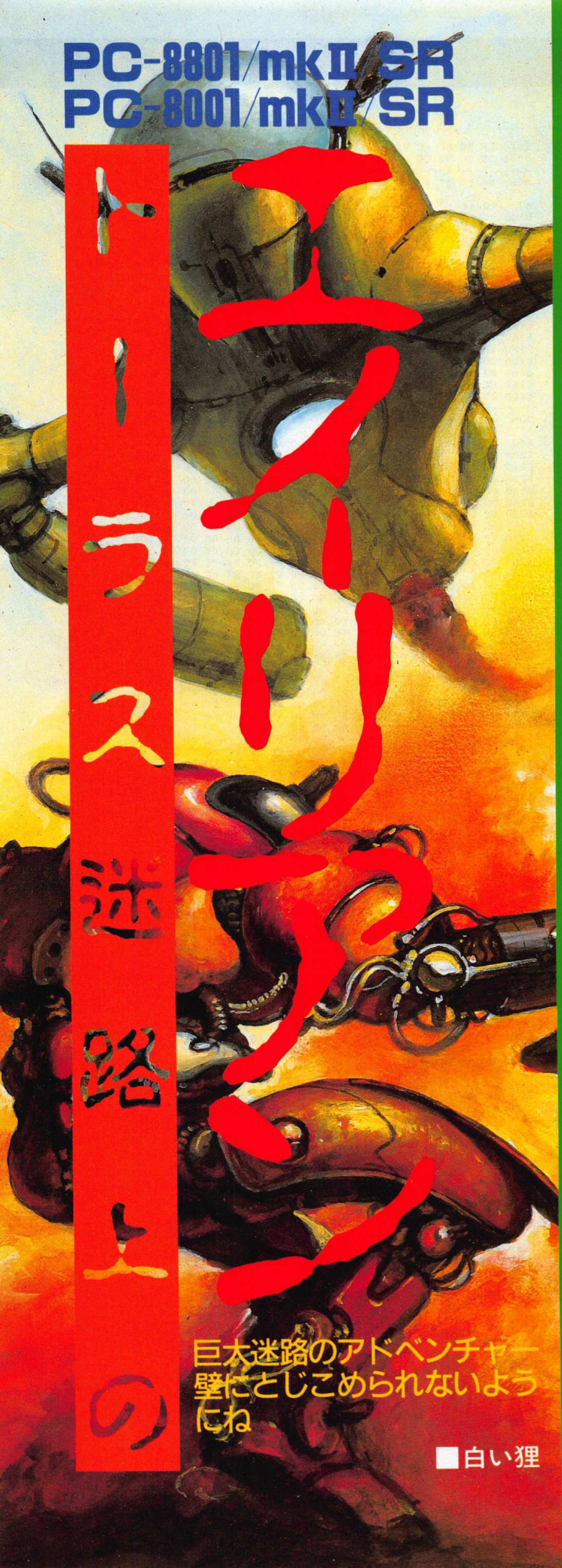
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 FF FC F0 3C FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC 00 F0 :03
6310 01 E0 07 80 0F 00 1F 00 00 00 FF FC FF FC F0 3C :B8
6320 FF FC F0 3C FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC F0 3C :3F
6330 FF FC 00 3C 7F FC 7F FC 00 00 FF FC FF FC F0 3C :4F
6340 FF FC FF FC F0 3C F0 3C 00 00 FF FC FF FC F0 3C :70
6350 FF F8 F0 3C FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC F0 00 :FF
6360 F0 00 F0 00 FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC F0 00 :BC
6370 FF F0 F0 00 FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC F0 00 :BB
6380 F0 3C F0 3C FF FC FF FC 00 00 F0 3C F0 3C F0 3C :D2
6390 FF FC FF FC F0 3C F0 3C 00 00 0F C0 07 80 07 80 :2B
63A0 07 80 07 80 07 80 0F C0 00 00 F0 3C F8 7C FC FC :FC
63B0 FF FC FF BC F3 3C F0 3C 00 00 FE 3C FF 3C FF BC :39
63C0 FF FC F7 FC F3 FC F1 FC 00 00 FF FC FF FC F0 3C :EC
63D0 F0 3C F0 3C FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC F0 3C :70
63E0 FF F8 FC F0 3C F0 3C 00 00 00 FF FC FF FC F0 00 :30
63F0 FF FC 00 3C FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC 07 80 :AA
-----------------------------------------------------
Sum: CD 98 89 50 43 48 56 88 00 00 E1 44 E2 44 59 4C :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 07 80 07 80 07 80 07 80 00 00 F0 3C F0 3C F0 3C :A0
6410 F0 3C F0 3C FF FC FF FC 00 00 F0 3C 78 78 3C F0 :96
6420 1F E0 0F C0 07 80 03 00 00 00 E3 8E 3B B8 8F E2 :2D
6430 FF FE 8F E2 3B B8 E3 8E 00 00 35 2C 33 34 2D 1F :E6
6440 1F 1F 1F 1F 1F 20 1F 2F 30 2E 2F 1F 1F 1F 1F 1F :31
6450 1F 20 1F 31 2A 32 1F 1F 1F 35 36 2E 00 00 39 39 :53
6460 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 00 2B 33 32 37 :3A
6470 35 1F 1F 1F 1F 1F 20 00 1F 1F 2E 2A 31 2D 1F 33 :36
6480 38 2D 34 1F 1F 00 01 09 02 00 00 00 10 FE 00 00 :F1
6490 00 00 00 02 32 20 00 01 09 14 00 00 00 10 FE 00 :80
64A0 00 00 00 00 00 32 00 00 00 00 00 00 0F 0F FC 00 :4C
64B0 00 00 01 00 01 FF 00 EB 00 01 02 14 18 00 00 D7 :F2
64C0 00 01 02 28 18 00 00 9B 00 01 02 64 18 00 00 87 :E4
64D0 00 01 02 78 18 00 00 73 00 01 02 8C 18 00 00 5F :0C
64E0 00 01 02 A0 18 00 00 4B 00 01 02 B4 18 00 00 37 :0C
64F0 00 01 02 C8 18 00 00 23 00 01 02 DC 18 00 00 0F :0C
-----------------------------------------------------
Sum: F9 62 68 2F 9B AF 84 02 B2 D4 CE 3D E8 3C 8B F2 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 00 01 02 F0 18 00 07 FF 00 01 FF 01 09 64 00 00 :7F
6510 00 10 F7 00 00 00 00 00 00 00 20 00 01 09 05 00 :36
6520 00 00 10 F7 00 00 00 00 00 00 00 01 01 09 02 :14
6530 0A 00 00 10 FE 14 00 00 00 00 00 32 25 00 02 09 :8E
6540 02 0A 00 00 10 FE 00 00 00 00 00 00 FA 12 00 09 :2F
6550 02 0A 00 00 10 FE 00 00 00 00 00 00 C8 00 01 09 :EC
6560 11 00 00 00 00 FC 00 00 00 03 A0 00 00 09 10 C0 :89
6570 00 09 00 00 01 08 10 00 01 00 9B C0 00 0D 09 C0 :54
6580 00 00 B8 00 01 09 10 C0 00 08 00 00 01 02 50 00 :ED
6590 01 03 04 C0 10 09 00 00 01 08 10 00 01 00 8A C0 :35
65A0 00 0D 09 C0 00 09 10 00 01 00 9B C0 00 08 00 00 :53
65B0 01 03 05 00 01 02 6F C0 00 09 00 00 01 08 10 00 :5D
65C0 01 00 AE C0 00 0D 09 C0 00 09 10 00 01 00 CF C0 :EE
65D0 00 00 F6 00 01 03 04 00 01 02 D7 C0 00 00 36 00 :CE
65E0 01 01 01 C0 00 00 14 00 01 02 50 C0 00 01 00 00 :EB
65F0 01 00 F6 00 01 02 D8 00 01 03 03 C0 00 00 E8 00 :81
-----------------------------------------------------
Sum: 24 42 6E F7 3B 43 9F 3F 06 2D 3F F3 F6 A9 01 1D :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 01 02 A1 00 00 FF 01 09 11 00 10 10 10 F8 00 02 :E8
6610 6B 01 5C 01 36 00 00 01 09 11 00 10 10 10 F8 00 :42
6620 03 A0 01 71 00 E8 00 00 C4 6C 42 00 00 00 00 00 :6F
-----------------------------------------------------
Sum: 6F A3 FE 72 36 E7 01 0A DE 7D 52 20 20 08 F8 02 :99
```

PC-8801/mkⅡ/SR
PC-8001/mkⅡ/SR



エイリアン

トーラス迷路上の

巨大迷路のアドベンチャー
壁にとじこめられないようにね

■白い狸

巨大迷路ゲームを作りましたので発表します.
(N-BASIC)

ゲームの解説

プログラムは全部マシン語で書かれていて，モニタから

＊GE014↵

で走ります.

プログラムを走らせると，まずランダマイズをしますので，適当な時間待ってスペース・バーを押してください. するとプログラムは，迷路作成の段階に入ります. 迷路の作成しているところをディスプレイでモニタしているので，迷路がどんどん掘られていくのがわかると思います. 迷路の作成には4分半ぐらいかかります. この時間が待ち切れない人や目がちらつくので見たくないという人は CLR キーを迷路の作成に入った後に押してください. モニタするのをやめて，迷路の作成時間が1分少々に短縮されます.

次にゲーム・タイトルが表示され，プレイヤー（中央の赤い♡）がセットされて，いよいよゲーム開始です. おもむろにスペース・バーを押してください. ゲームがスタートします.

迷路は128×128の大きさの穴掘り型迷路で，上辺と下辺，左辺と右辺がそれぞれつながったトーラスになっています. 画面には，そのうちのプレイヤーを中心とした39×25の部分しか表示されていません. プレイヤーはその中をエイリアンを避けながら，A，B，Cの各ポイントをこの順に通って，□で示されているゴールに辿り着いてください.

プレイヤーの移動はテンキーの 2, 4, 6, 8, およびシフト・キーを用いて行ないます. 2 4 6 8 はそれぞれ下左右上への動きに対応しているのですが，ここで特に操作性向上のため，「自動走行モード」というものを作りました. シフト・キーを押していない状態では，常にこのモードになっています.

このモードでは，迷路上で一本道になっている所では方向キーの入力を受け付けず，動いている方向にどんどんと動いていきます. そして，次の分岐点に着いた所で止まります. そこで初めて 2 4 6 8 の方向キーを受け付けます.

つまり，方向キーの入力は分岐点だけで行ない，一本道の所はプログラムが自動的にプレイヤーを1歩ずつ動かしていくのです. これにより，プレイヤーの労力が大幅に省かれることがわかると思います.

一方，シフト・キーを押すとマニュアル・モードになります. このモードでは，プレイヤーは方向キーを押すとその方向に一歩一歩進み，押さないと止まっています. このモードは，あまり使わないと思いますが，長い一本道で途中で引き返したいとき，あるいはエイリアンと対峙して，路の途中で止まりたいときなどに使ってください.

さらに，プレイヤーにはエイリアンを倒すためにミサイルが80発用意されています. ミサイルは Z を押しながら方向キーを押すとその方向に発射されます. ただ，エイリアンもさるもので，3～7発ミサイルを受けないと倒れませんので，なるべく長い直線路で用いてください. そうすれば，近づいてくる間にミサイルを連続して何発も当てることができて，エイリアンを倒せます. ミサイルで見事エイリアンを倒すことができると，キュルルルと音がしてエイリアンは消滅します. しかし，同時に別の場所に一匹，エイリアンが生まれるので，エイリアンの数は全体としては

表1 各キャラクタの説明

♥(赤)	プレイヤー（壁の中では緑反転）
♠(紫)	エイリアン
*(黄)	ミサイル
S(白)	スタート地点
A,B,C(白)	チェック・ポイント
□(白)	ゴール
●(緑,反転)	壁からの出口

減りません．無益な殺生はしないように．

逆にエイリアンにやられてしまったらどうなるのでしょうか．そのときはプレイヤーは，迷路の壁の部分に閉じ込められてしまいます．―何と，壁もまた別の迷路になっているのですね．そして，壁から抜け出す方法は唯一つ，画面上で黒丸で示された出口に辿り着くことです．出口に辿り着いてしまえば，プレイヤーは元のエイリアンにやられた地点に戻されて，ゲーム続行ということになります．ただし，所有しているミサイルは最初にエイリアンにやられた時点で0になってしまいますので悪しからず．

また，壁からの出口ですが，ゲームのスタート時には8個用意されていますが，使用した出口は消していくようにしていますので，エイリアンに何回もやられるほど，壁からの脱出が難しくなってきます．そして8回目に壁に閉じ込められると，もう二度と壁から出られなくなります．こうなったらゲームの続行は不可能ですので，後述の方法でギブアップしてください．

さて，このゲームは迷路自体が巨大で，しかもゲーム・オーバーがないため，いきおいゲーム時間がかなり長いものになってしまいます．それで，途中で席を立ちたい，あるいは目を休めたいときなどのためにゲームを中断する機構がついています．ゲームの進行中に STOP キーを押してください．INTERMISSOINと表示されて，ゲームが中断します．

加えて，画面上には所有しているミサイルの数，いままで走った時間，次に目指すポイント，壁からの出口の数，といった情報も出力されますので，それらを見たいときも STOP キーを押してください．なお，スペース・キーを押せばゲームは再開されます．

なお，壁から抜け出せなくなったとき，あるいはもう一度最初からやり直したいときなどは，STOP キーを押して「休憩」の状態にした後，ESC キーを押してください．〈GIVE UP〉と表示されてギブアップ・モードになります．そして，たとえば 1 を入力すると，同じ迷路で始めからゲームをやり直すことができます．

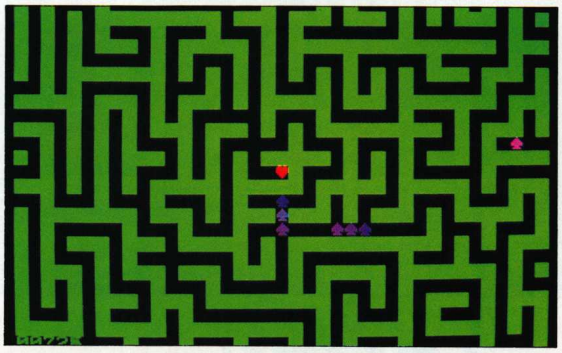
とにかく巨大な迷路なので，初めは茫然とすると思いますが，根気よくやっていると，そのうち路を覚えてくるので，がんばってください．紙の上では表現できない，一種異様な空間を体験できるはずです．

プログラムの解説

プログラム・エリアはD000～E06Fの4Kバイト強で，わりとコンパクトにまとまりました．**表2，表3**に主なサブルーチンとワーク・エリアの内容を示しておきます．

迷路の作成は穴掘り法によるもので，適当な点から掘り始めて，ランダムにどんどん掘り進み，行き詰ったら別の点を捜して再び掘り始める―という単純なものです．**図1，2**にそのフローチャートを示しておきます．またその方法の

エイリアンが近づいてきた



概略を絵にすると**図3**のようになります．でき上った迷路の大きさは128×128で，上辺と下辺，左辺と右辺がそれぞれつながったトーラスの形になっています．

メイン・ルーチンは**図4**のようになっています．迷路というものは解けるまで繰り返し繰り返し試みるというのが本

表2 サブルーチン

アドレス	内　容
D000	迷路作成の初期設定
D02D	穴を掘るヘッドを2歩進める
D1F0	乱数ルーチン
D212	迷路作成
D23B	文字列の画面への書き出し
D25A	迷路の表示
D2F2	単色画面のアトリビュート設定
D44D	1ラインごとのアトリビュート設定（ゲーム時）
D457	カラー画面のアトリビュート設定（静止画面）
D54F	ゴールイン時の表示
D63B	ビー音
D649	クリック音
D657	ビー音
D676	スペース・キーか ESC キーが押されるまで待つ
D687	長い遅延ルーチン
D695	短い遅延ルーチン
D6A1	プレイヤーの移動など
D6BD	マニュアル走行モード
D6E9	自動走行モード
D72F	エイリアンのルーチン
D792	ミサイルがエイリアンに当たったときの処理
D7B4	エイリアンの移動
D7F4	エイリアンのスピードを変化させる
D838	エイリアンにやられたときの処理
D894	ゲーム時の走行タイムの表示
D8A7	ミサイルがあれば画面表示
D8B0	文字列の画面への書き出し（先のものと同じ）
D985	キュルル音
DA1A	ミサイル発射
DA5B	ミサイルのルーチン
DA94	ミサイルを消す
DAC6	エイリアンにやられたときの画面表示
DAD9	エイリアンにやられたときの処理，壁の中へ
DB01	壁の中へ移動
DB41	壁の中のゲーム
DB72	壁から路へ移動
DC1B	休息ルーチン
DC80	ギブアップ・ルーチン
DE1F	チェック・ポイント通過の判断
DE63	第1初期設定
DE9A	第2初期設定
DEC4	第3初期設定
DF73	エイリアン抜きゲーム初期設定
DF8A	本ゲーム
DFF4	エイリアン抜きゲーム
E014	メイン・ルーチン

Software Service
■ソフトウェア・サービス■



I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します.
お求めは, お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください.
メール・オーダーサービスについてはG8ページをご覧のうえ, 専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください. なお, 送料は小社負担です.

PC-8801mkⅡSR/MR/FR FM-7/NEW7/77 走れ! スカイライン



88版オリジナルから操作方法をよりハイ・クオリティーに改良しての移植作品. 操作はクラッチを使って変速ギアを入れるというリアルさで, テクニックを駆使できる充実した3Dレーシング・ゲームです.（I/O '86年1,2月号掲載）.

商品番号/AC-D092（5インチ2D版）/CF-D090（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D091（FM-77用3.5インチ2D版）/ 以上定価5,800円/CF-1194（カセット版）, 定価3,800円

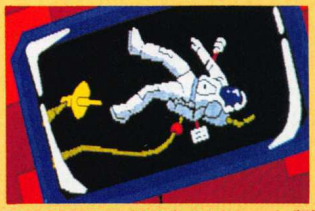
MZ-2500 ザ・コックピット



リアルさで大好評のパイロット訓練用フライト・シミュレータがSuperMZにも移植されました. スピード感あふれる3Dフライトが楽しめます.

商品番号/BK-D095（3.5インチ2DD版）, 定価6,800円

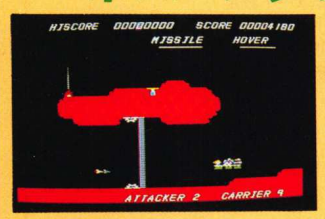
FM-7/NEW7/77L2/AV X1シリーズ ラグランジュL2 パートII ディーサイド



ラグランジュL2の続編です. 映画感覚の臨場感を体験できる本格的ハードSFアドベンチャーに仕上げました. 新開発のグラフィック・ルーチンを採用し高速描画を実現. 描画時の待ち時間を感じさせません. ヴィークルソフト制作.

商品番号/CF-1199（FMカセット版）/CF-D098（FM5インチ2D版）/CK-D099（FM3.5インチ2D版）/BF-1200（X1カセット版） 定価カセット版4,800円. ディスク版6,800円

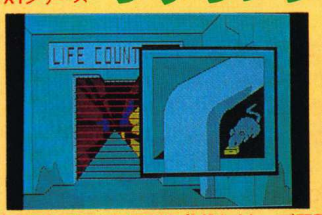
MZ-2500 ホバーアタック



X1版のオリジナル・ゲームがMZ-2500に移植されました. 補給船と合体・離脱を繰り返し敵補給基地にアタック. 熱中度, 難易度充分の会心作です. コンストラクション付き.

商品番号/BK-D096（3.5インチ2DD版）, 定価6,800円

FM-7/NEW7 FM-77 X1シリーズ ラグランジュL2



X1, PC88シリーズで大好評のアドベンチャーゲーム, ラグランジュL2がX1ではディスク版が, そして新たにFM-7版がルートを拡張しての登場です. ストーリーは宇宙コロニー内を制御するコンピュータと対決するという本格的SFです.

商品番号/BH-D083（X1シリーズ用5インチ2D版）/CF-D087（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D088（FM-77用3.5インチ2D版）, ともに定価6,800円/CF-1196（FM-7シリーズ用カセット版）, 定価4,800円

「エキスパート・サービス」実施中!



●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

Expert Service

このサービスは,
❶システム関連, ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを, いち早く読者の手元に届ける.
❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう, キーインの手間を省く.
などを目的としています. したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.

下表のプログラムを通信販売します. 品番, 商品名を明記して（G8ページ, メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留, または, 郵便振替〈東京4-33971㈱コムパック〉でお送りください.
価格：各5,000円 漢ROMいらずのみ3,000円（送料含）.
漢字ターミナル・プログラムは9,800円（送料含）.
申し込み先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

●本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです●

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-009T	〔SATO版〕Small-C インタープリタ	PC-9801/E/F	'85.1月号	要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM（128K）が必要です.
WN-013T	〔SATO版〕Small-Cコンパイラ	PC-9801/E/F	'85.2月号	CP/M86
WN-038T	CP/M用フルスクリーン・エディタ	PC-8801シリーズ	'85.6月号	NEC PS80-101-2W（全シリーズ）, PS88-104-2W（PC-8801のみに対応）.
WN-046T	SRアセンブラ	PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85.8月号	
WH-041T	EASY-SI	SIモデル10/20	'85.7月号	
WH-049T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデル10/20	'85.1月号	要拡張RAM
WH-050T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデル30/40	'85.1月号	要拡張RAM

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-061T（2DD版） WN-062T（2HD版）	Cグラフィック・ライブラリ	PC-9801	PC-9801活用研究	MS-DOS版
詳細はp.189をご覧ください.	ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください.
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ		価格￥9,800（送料含）
		Xlturbo	'85.5月号	
		FM16β	'85.6月号	
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号	
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号	
		PC-8801シリーズ	'85.10月号	
WH-058T	K-TERM	SIモデル10/20	'86.3月号	価格￥5,000（送料含）
WH-059T	K-TERM	SIモデル30/40		
WF-060T	漢ROMいらず	FM-7	'86.7月号	価格￥3,000

表3 ワーク・エリア

アドレス	内　　容
CFFE,CFFF	迷路を掘っていくヘッドのアドレス
C000	次にヘッドがおけるアドレスのスタックのヘッド
CFFC,CFFD	そのスタック・ポイント
CFE3,CFE4	そのスタックされたアドレスの数
CFEC～CFFB	ヘッドの位置から路をのばせる場所のスタック
CFEB	その数
CFEA	そのうち選んだ路のナンバ（スタックの何番目）
CFE5	迷路ができたかのフラグ
CFDD～CFE2	ダミー（以上，迷路作成用変数）
CFD8～CFDC	プレイヤーデータ
CFD7	方向キーの入力フラグ
CFD6	進める方向の個数
CFCE～CFD5	進める方向のアドレスのスタック
CFCC,CFCD	ミサイルのスタック・ポインタ
CFCB	ミサイルの数
CF4B～CFCA	ミサイルのデータ（最大20発分）
CF49,CF4A	ダミー
CED9～CF48	エイリアンのデータ
CED8	エイリアン数（16に固定）
CED7	この値以上のスピードのエイリアンを動かす
CED0,CED1	最終走行タイム
CECE,CECF	走行タイム
CECD	ミサイル保持数
CEC2～CECB	各チェック・ポイントのアドレス
CEBD～CEC1	プレイヤーデータの退避エリア
CEBC	それまでに達したチェック・ポイント
CEBB	壁からの出口の数
CEB2	ゴールインまたはギブアップのフラグ
CEBA	迷路作成時にモニタするかのフラグ
CEB3～CEB9	アトリビュート設定時に使用
8000～BFFF	迷路

筋だと思いましたので，タイムアップなどでゲーム・オーバーにするのはやめにして，その代わりに罰ゲームを入れ，その他，リプレイの機構やエイリアン抜きのゲームをつけました．

図5がゲーム本体のフローチャートです．そして，その中のプレイヤー，エイリアン，ミサイルに関するルーチンが**図6～8**です．

プレイヤー，エイリアン，ミサイルについては迷路にはビットでその存在だけを示し（**図9**），それとは別にその動きを制御するデータをワーク・エリアに持たせてあります（**図10**）．特にエイリアンについては，広い迷路を有効に使えるようにその動きにはかなり気を使いました．設定したその行動原理は以下の3点です．

①エイリアンのは動くスピードはプレイヤーの0または1または2倍．

②袋小路に行き当たったときにしか後戻りはさせない．分岐点では乱数で路を選ぶ．

③走行カウンタの数だけスピード一定のまま走る．走り切ったらスピードを1だけ変化させて，走行カウンタを乱数でセットする．

このようにしたおかげで，エイリアンはかなり長い距離を一気に動くようになりました．よく味わってみてください．

なお，エイリアンは迷路全体で16匹いて，ミサイルにやられるか，プレイヤーにぶつかるかしたときだけ，別の場所に転送され，それ以外のときはワープするようなことはありません．ご安心ください．

図1 迷路作成

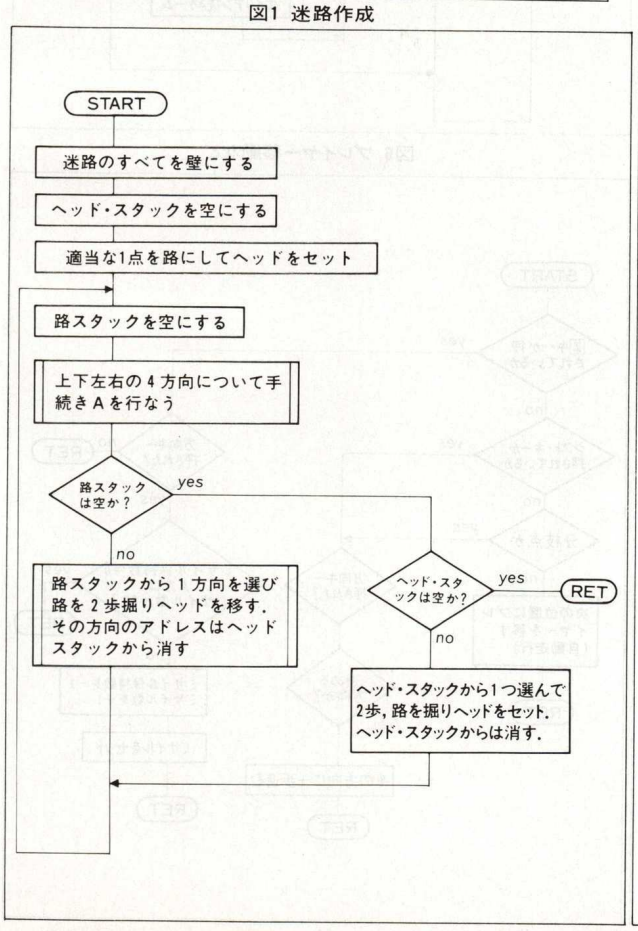
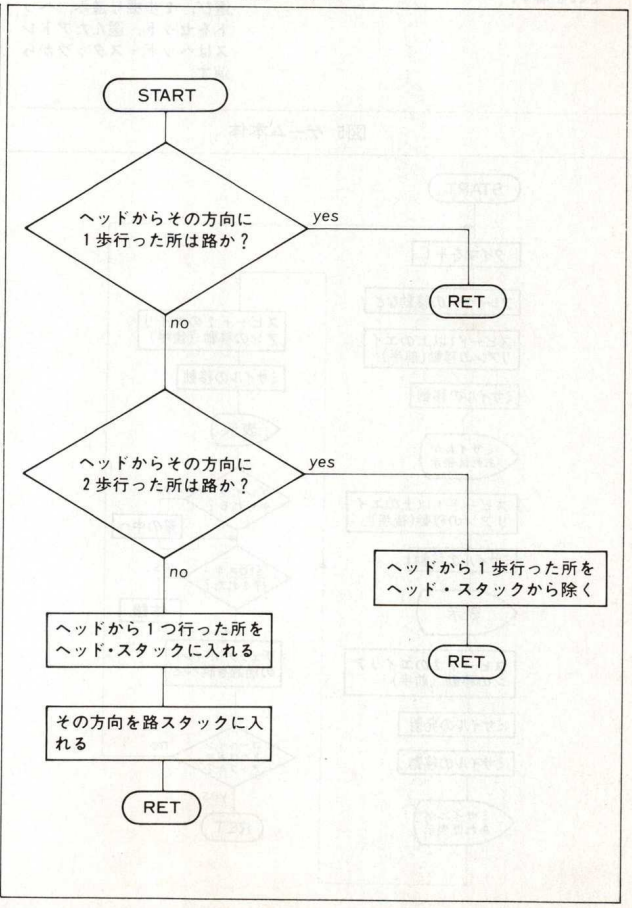


図2 手続きA



また，プレイヤーの側にも曲りくねった路をスムーズに動けるように自動走行モードを作りました．これにより，キー入力の回数がかなり節約できているはずです．

ミサイルはプレイヤーの4倍の速さで動きます．しかし，ミサイルが飛んでいるときは画面表示の回数を多くしているので，全体の速さが遅くなり，それほど速くは見えないかも知れません．ミサイルは20発まで同時に存在できます．

最後に，その他の主だったサブルーチンのフローチャートを**図11**以降に示しておきます．

図3 穴掘り法

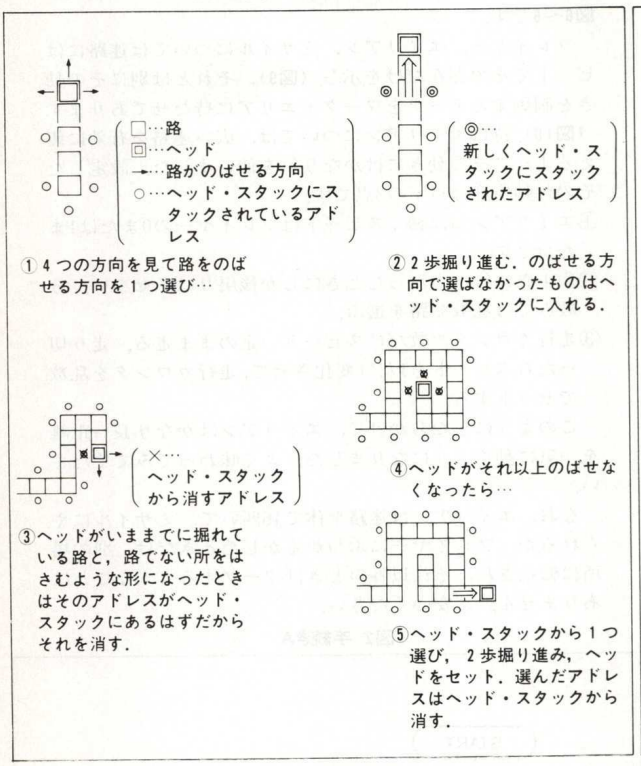


図4 メイン・ルーチン

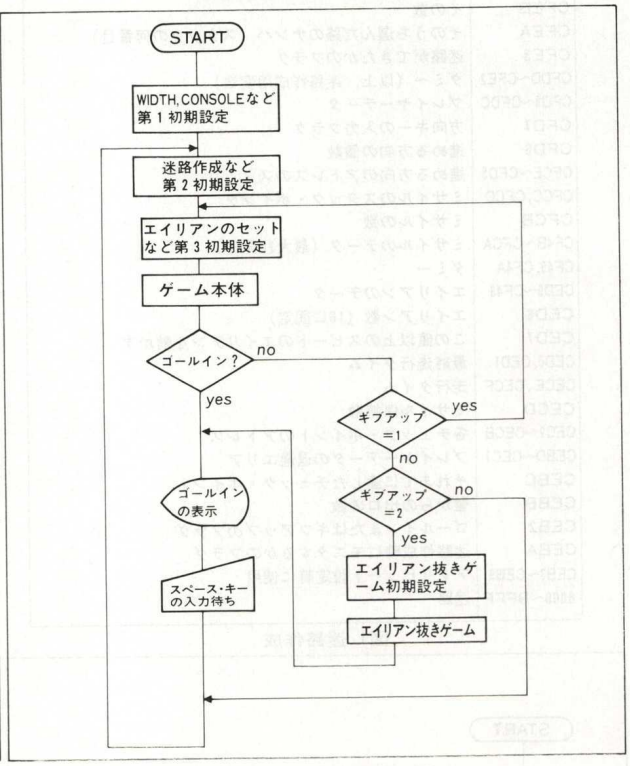


図5 ゲーム本体

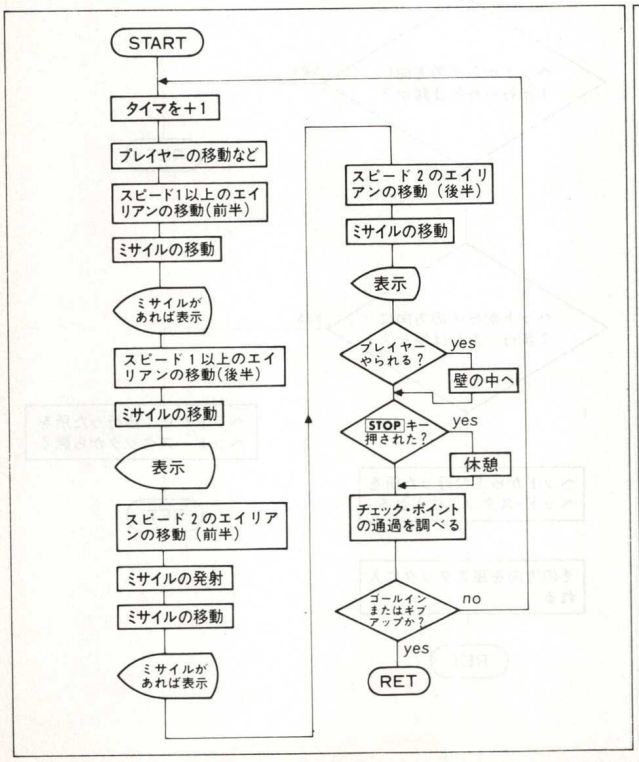
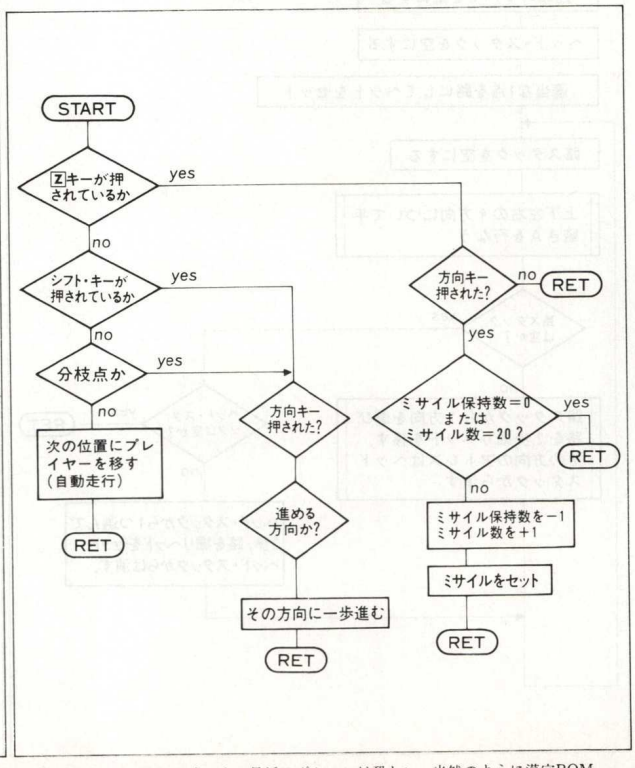


図6 プレイヤー移動など



▶以前，PC-1600Kについて書いたばかりなのに，「PC-1360K」なんてものが出てしまった．最近のポケコンは恐しい．当然のように漢字ROMがのり，文節変換までもこなしてしまう．これでは88やturboもまっ青だ．しかし，あんな小さなボディにどうして200KのROMや80KのRAMがのるのだろう．一昔前ではまったく考えられないことだ．それにしても，どうして最近になって急に…？1350を買ったばかりの人などはど

図7 エイリアンのルーチン(各エイリアンについて)

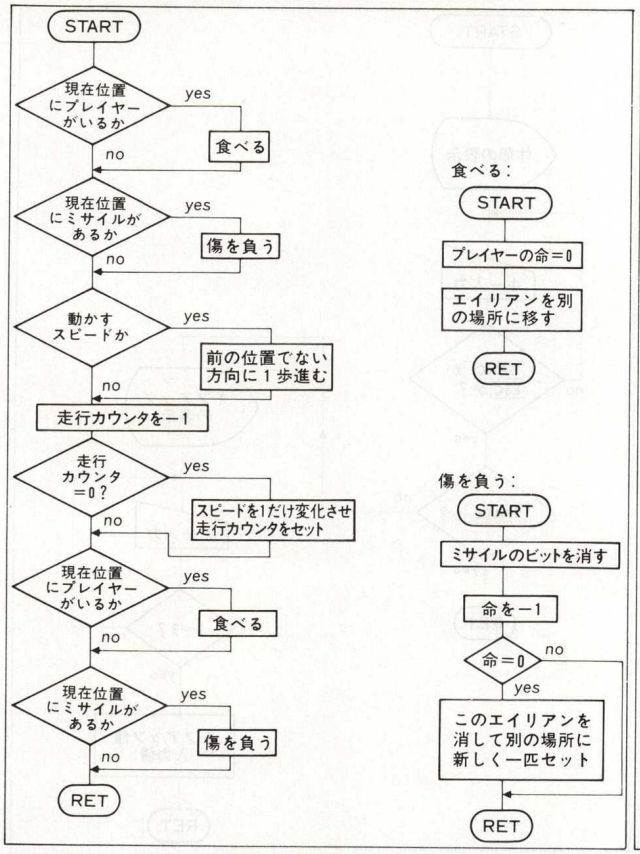


図8 ミサイルのルーチン(各ミサイルについて)

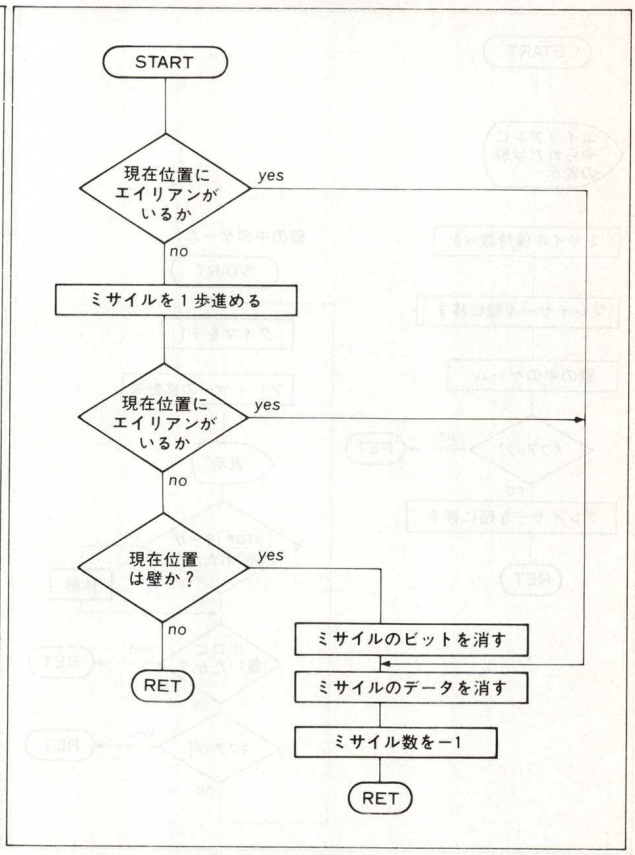


図9 迷路上のデータ

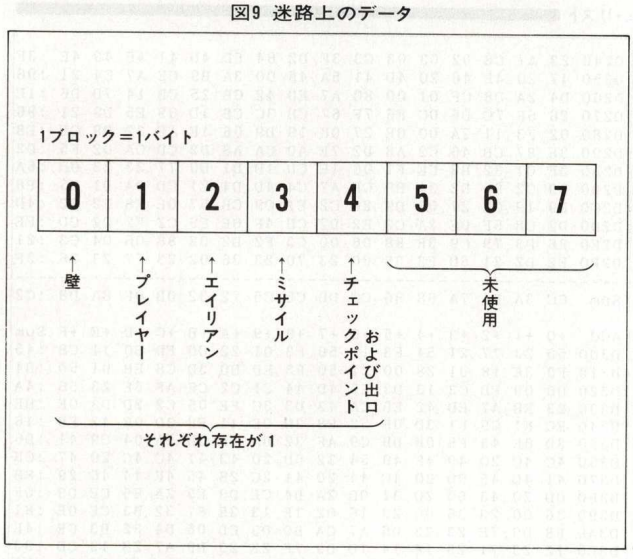
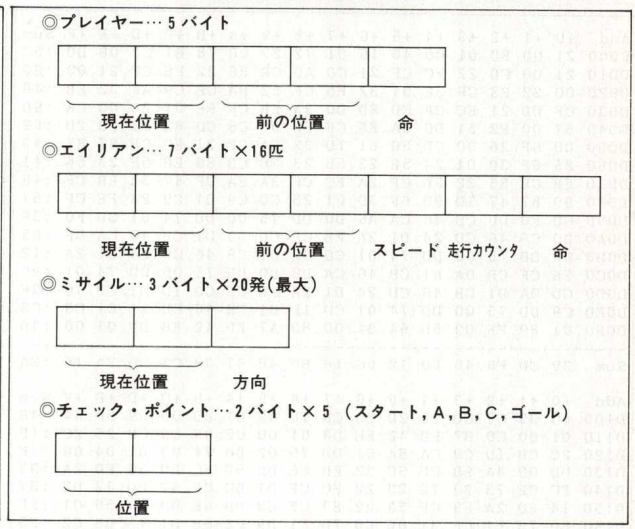


図10 各データの構造



おわりに

今は昔のマシンになったPC-8001を未だに使い続けております．既にパソコンの時流に遠く乗り遅れてしまっているため，他のどのマシンの上でこのプログラムが動くのか存じません．誰か調べてみてください．なお，グラフィックは使用していないので，CPUがZ80のマシンなら移植は簡単だと思います．

迷路の作成時に使用しているワーク・エリアのヘッド・スタックは最大で8Kバイト弱，必要になるはずですが，ここでは4Kバイト弱しか用意してありません．確かに，不充分なのですが，筆者の経験によりますと使っているのは平常で3Kバイト程度なので，あえてそのままにしておきました．

もし，万一ヘッド・スタックがあふれても，そのときはメイン・ルーチンにジャンプして，プログラムが暴走しないようになっています．

●追記

レーザン大さじ2

うしたら良いのだろうか？(私は一年前に買ったのだがそれでも惜しい！)．いずれにしてもいまや，ヘタなパソコンよりポケコンの方が勝る「ポケコン最強の時代」へと突入したのだった！
(turboくん)

◘参考文献

1) PC-Techknow8000Vol.1，システムソフト
2) 横田英一：Z-80の使い方，オーム社

図11 壁の中へ

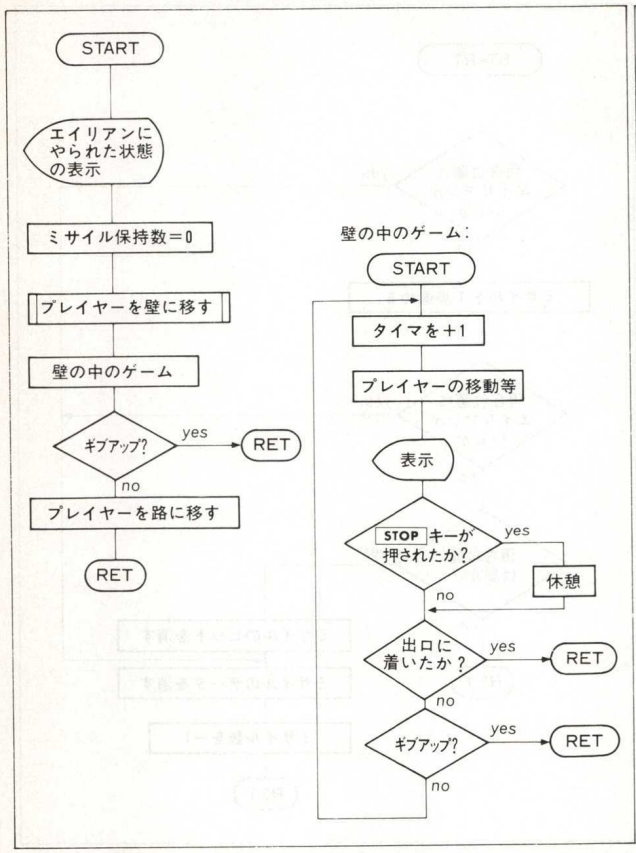
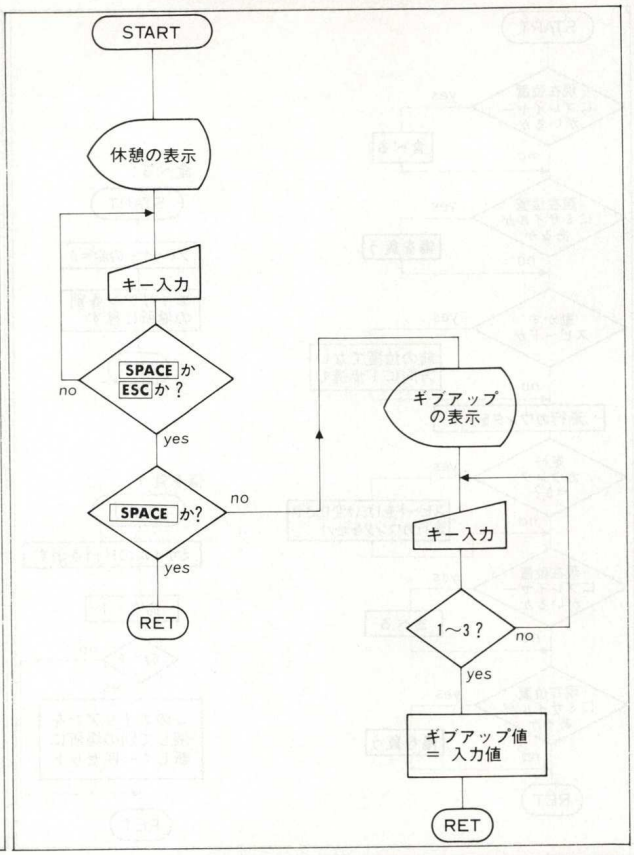


図12 休憩&ギブアップ・ルーチン



プログラム・リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 21 00 80 01 00 40 16 01 72 23 0B 78 B1 C2 08 D0 :5C
D010 21 00 C0 22 FC CF 21 C0 A0 CB 86 22 FE CF 21 00 :B0
D020 00 22 E3 CF 3E 01 32 E5 CF 32 BA CE C9 AF 32 EB :48
D030 CF DD 21 EC CF CD 8D D0 3A EB CF FE 01 2E 00 CA :9D
D040 57 D0 F2 51 D0 3A E5 CF FE 00 C8 CD 82 D1 C3 2D :FE
D050 D0 6F 26 00 CD F0 D1 7D 32 EA CF 21 EC CF 87 87 :45
D060 85 6F 30 01 24 5E 23 56 23 EB CB 86 EB 5E 23 56 :41
D070 EB CB 86 22 FE CF 2A FC CF 3A EA CF 47 3A EB CF :4E
D080 90 87 47 7D 90 6F 30 01 25 CD C9 D1 C9 2A FE CF :57
D090 CD F0 D0 CB 46 CA A6 D0 DD 75 00 DD 74 01 CD F0 :3F
D0A0 D0 CB 46 CD 24 D1 2A FE CF CD 03 D1 CB 46 CA BF :D5
D0B0 D0 DD 75 00 DD 74 01 CD 03 D1 CB 46 CD 24 D1 2A :12
D0C0 FE CF CD 0A D1 CB 46 CA D8 D0 DD 75 00 DD 74 01 :9C
D0D0 CD 0A D1 CB 46 CD 24 D1 2A FE CF CD 1D D1 CB 46 :3E
D0E0 C8 DD 75 00 DD 74 01 CD 1D D1 CB 46 CD 24 D1 C9 :C3
D0F0 01 80 FF 09 5D 54 01 00 80 A7 ED 42 EB D0 01 00 :4D
-------------------------------------------------------
Sum   39 CD F6 45 F0 12 66 18 B0 40 61 38 C3 DD 2A 16 :2A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 40 09 C9 CB 25 2D 2D CB 1D C9 01 80 00 09 5D 54 :48
D110 01 00 C0 B7 ED 42 EB D8 01 00 C0 09 C9 CB 25 2C :19
D120 2C CB 1D C9 CA 5A D1 DD 75 02 DD 74 03 01 04 00 :7F
D130 DD 09 3A EB CF 3C 32 EB CF DD 5E FC DD 56 FD 2A :93
D140 FC CF 73 23 72 23 22 FC CF 01 DC CF A7 ED 42 D2 :37
D150 14 E0 2A E3 CF 23 22 E3 CF C9 DD 5E 00 DD 56 01 :FF
D160 ED 73 E1 CF 31 00 C0 7B C1 B9 C2 68 D1 7A B8 C2 :E5
D170 67 D1 3B 3B ED 73 DF CF 2A DF CF ED 7B E1 CF C3 :6F
D180 C9 D1 2A E3 CF CD F0 D1 01 00 C0 29 09 22 DD CF :C5
D190 5E 23 56 EB CB 86 CB 7D CA AC D1 CD 03 D1 CB 46 :54
D1A0 C2 BD D1 CD 1D D1 CD 1D D1 C3 BD D1 CD F0 D0 CB :6F
D1B0 46 C2 BD D1 CD 0A D1 CD 0A D1 C3 BD D1 CB 86 22 :AA
D1C0 FE CF 2A DD CF CD C9 D1 C9 EB 2A FC CF A7 ED 52 :99
D1D0 4D 44 21 02 00 19 ED B0 2A FC CF 2B 2B 22 FC CF :A2
D1E0 2A E3 CF 2B 22 E3 CF 7D B4 C0 3E 00 32 E5 CF C9 :B9
D1F0 22 A8 F0 3E 02 32 45 EF CD B3 27 ED 5B A8 F0 ED :D4
-------------------------------------------------------
Sum   74 E1 B1 FA 81 E7 21 B9 05 A4 B5 13 CD 54 48 DB :F7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 4B AA F0 D9 CD 83 32 D9 CD 41 25 CD 7F 27 2A A8 :91
D210 F0 C9 CD 2D D0 3A BA CE A7 CA 2C D2 2A FE CF 22 :CD
D220 D8 CF CD 5A D2 DB 08 CB 47 CC 57 D3 21 49 D2 CD :94
D230 3B D2 3A E5 CF FE 00 C2 12 D2 C9 4E 23 46 23 7E :C0
D240 23 A7 C8 02 03 03 C3 3F D2 64 FD 4D 41 4B 49 4E :3F
D250 47 20 4F 46 20 4D 41 5A 45 00 3A B9 CE A7 C4 21 :96
D260 D4 2A D8 CF 01 00 80 A7 ED 42 CB 25 CB 14 7D D6 :1E
D270 26 6F 7C D6 0C E6 7F 67 CB 3C CB 1D 09 E5 D9 21 :96
D280 02 F3 11 2A 00 0E 27 06 19 D9 06 1E AF 32 B8 CE :E8
D290 3E 87 CB 46 C2 A8 D2 7E A0 CA A8 D2 CD CA D2 F5 :D2
D2A0 3E 01 32 B8 CE F1 06 1E CD 1D D1 D9 77 23 23 0D :6A
D2B0 D9 C2 90 D2 3A B9 CE A7 C4 4D D4 E1 CD 0A D1 E5 :B8
D2C0 D9 19 0E 27 05 D9 20 C2 E1 C9 CB 57 0E E8 C2 E2 :4D
D2D0 D2 CB 5F 0E 2A C2 E2 D2 CB 4F 0E E9 C2 E2 D2 CD :FE
D2E0 26 D3 79 C9 3E 88 06 00 C3 F2 D2 3E 88 06 04 C3 :21
D2F0 F2 D2 21 50 F3 36 00 23 70 23 36 02 23 77 23 36 :3F
-------------------------------------------------------
Sum   CC 3A D4 7A 98 85 CC DB C5 C5 72 32 0B 0F 8A D8 :C2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 50 23 77 21 54 F3 11 56 F3 01 22 00 ED B0 11 C8 :45
D310 F3 3E 18 01 28 00 21 50 F3 ED B0 3D C8 EB 01 50 :B4
D320 00 09 EB C3 13 D3 E5 4D 44 21 C2 CE AF 5E 23 56 :4A
D330 23 EB A7 ED 42 EB CA 43 D3 3C FE 05 C2 2D D3 0E :BE
D340 EC E1 C9 E1 3D 0E 53 F8 3D 0E 41 F8 3D 0E 42 F8 :16
D350 3D 0E 43 F8 0E DB C9 AF 32 BA CE CD 5A 04 C9 41 :D6
D360 4C 4C 20 49 4E 49 54 32 0D 20 43 41 4C 4C 20 47 :CE
D370 41 4D 45 0D 20 4C 44 20 41 2C 28 45 4E 44 46 29 :8B
D380 0D 20 43 50 20 31 0D 2A B4 CE D9 E5 2A B6 CE D9 :0F
D390 36 00 23 36 00 23 16 02 1E 13 3E 87 32 B3 CE 0E :81
D3A0 88 D9 7E 23 23 D9 A7 CA B0 D3 CD 08 D4 32 B3 CE :4E
D3B0 72 23 71 23 14 14 1D D9 7E 23 23 D9 A7 28 13 CD :93
D3C0 08 D4 47 3A B3 CE B8 28 09 78 32 B3 CE 72 23 71 :F8
D3D0 23 1D 14 14 7A FE 50 20 DE 36 50 23 71 23 1D 20 :A8
D3E0 F8 2A B4 CE 01 78 00 09 22 B4 CE 2A B6 CE 09 22 :A3
D3F0 B6 CE D9 E1 D9 C9 D9 E5 D9 21 5F D3 ED 5B B4 CE :94
-------------------------------------------------------
Sum   32 E2 CF CA E8 7D 5D 34 9C B9 C2 7B 10 49 D8 28 :8E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 01 28 00 ED B0 C3 E1 D3 0E 88 FE 87 C8 0E C8 FE :F4
D410 2A C8 0E 68 FE E8 C8 0E 48 FE E9 C8 0E E8 3E 41 :90
D420 C9 21 5F D3 36 00 23 36 00 23 36 02 23 36 88 23 :0A
D430 36 50 23 36 88 21 63 D3 11 65 D3 01 22 00 ED B0 :C7
D440 21 02 F3 22 B6 CE 21 50 F3 22 B4 CE C9 3A B8 CE :4D
D450 A7 CA F6 D3 C3 87 D3 CD 21 D4 3E 19 F5 CD 87 D3 :8C
D460 F1 3D 20 F8 C9 43 0D 20 42 49 54 20 30 2C 28 48 :4A
D470 4C 29 0D 20 4A 50 20 4E 5A 2C 53 4C 43 54 52 44 :FC
D480 0D 20 52 45 54 0D 53 4C 43 54 57 4C 3A 20 4C 44 :E8
```


▶I/O の86年 8 月号のp.180の「リボン・カートリッジ再生利用について」のことですが，そのようなことはしない方がいいと思います（特に24ピンのドットプリンタの方は）．僕の経験ですが，カートリッジのリボンが少しでもほつれてきたら，すぐに新品と取り換えましょう．僕はリボンがほつれるまで使ってしまい，プリンタのピンを 1 本折ってしまいました．(PC-PR201の修理代は 4 万円もした）ですから，適度に交換

```
D490 20 48 4C 2C 34 30 30 30 48 0D 20 43 41 4C 4C 20 :55
D4A0 52 4E 44 0D 20 4C 44 20 42 43 2C 41 54 4F 50 0D :B3
D4B0 20 41 44 44 20 48 4C 2C 42 43 0D 20 42 49 54 20 :7A
D4C0 30 2C 28 48 4C 29 0D 20 4A 52 20 5A 2C 53 4C 43 :92
D4D0 54 57 4C 0D 20 52 45 54 0D 00 57 4C 0D 20 52 45 :83
D4E0 54 0D 00 53 4C 43 54 57 4C 0D 20 52 45 54 0D 00 :5F
D4F0 4C 0D 20 52 45 54 0D 00 52 45 54 0D 00 45 54 0D :0F
-----------------------------------------------------
Sum  F2 27 60 27 BD 97 16 08 1B 04 24 9A DB C3 6F 65 :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 D9 3E 00 11 00 00 06 10 CB 25 CB 14 CB 17 B9 DA :82
D510 1B D5 91 37 CB 13 CB 12 C3 20 D5 A7 CB 13 CB 12 :8D
D520 10 E6 EB D9 C9 D9 2A A8 F0 0E 0A D9 01 04 00 09 :1D
D530 06 05 CD 00 D5 C6 30 77 2B 10 F7 C9 2A D0 CE 22 :FF
D540 A8 F0 21 45 D9 CD 25 D5 21 3D D9 CD B0 D8 C9 3E :31
D550 20 D3 40 21 24 D9 CD B0 D8 CD 57 D4 16 02 CD 87 :0A
D560 D6 3E C8 06 00 CD F2 D2 2A CE CE 22 D0 CE CD 3C :02
D570 D5 3E 00 D3 40 16 0A CD 87 D6 CD 5A 04 2A CE CE :61
D580 22 A8 F0 21 C2 D5 CD 25 D5 21 AB D5 CD B0 D8 21 :50
D590 CE D5 CD B0 D8 21 EB D5 CD B0 D8 21 05 D6 CD B0 :A7
D5A0 D8 21 31 D6 CD B0 D8 CD 76 D6 C9 C4 F6 59 6F 75 :2E
D5B0 72 20 72 75 6E 6E 69 6E 67 20 74 69 6D 65 20 69 :EB
D5C0 73 20 30 30 30 30 30 20 75 6E 69 74 2E 00 92 F9 :1C
D5D0 49 66 20 79 6F 75 20 77 61 6E 74 20 6F 6E 65 20 :88
D5E0 6D 6F 72 65 20 67 61 6D 65 2C 00 96 FA 70 72 65 :70
D5F0 73 73 20 73 70 61 63 65 20 62 61 72 2C 70 6C 65 :D4
-----------------------------------------------------
Sum  53 63 B4 FD AA BC 26 03 2D 42 6A 39 53 62 8C 78 :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 61 73 65 2E 00 86 F3 3C 3C 20 41 6C 69 65 6E 20 :81
D610 6F 6E 20 54 6F 72 75 73 20 4D 61 7A 65 20 3E 3E :63
D620 00 96 F4 62 79 20 53 2E 4E 61 6B 61 6D 75 72 61 :36
D630 00 08 F5 54 68 65 20 45 6E 64 00 3E 20 D3 40 16 :DC
D640 02 CD 87 D6 3E 00 D3 40 C9 3E 20 D3 40 16 01 CD :9B
D650 95 D6 3E 00 D3 40 C9 06 64 3E 20 D3 40 11 E8 03 :5C
D660 1B 7A B3 C2 60 D6 3E 00 D3 40 11 E8 03 1B 7A B3 :D5
D670 C2 6D D6 10 E4 C9 21 10 00 CD F0 D1 DB 09 CB 77 :A7
D680 C8 CB 7F C8 C3 76 D6 01 00 00 0B 78 B1 C2 8A D6 :40
D690 15 C2 8A D6 C9 01 00 01 0B 78 B1 20 FB 15 20 F5 :7B
D6A0 C9 DB 05 CB 57 CA 1F DA DD 21 D8 CF DB 08 CB 77 :58
D6B0 C2 B9 D6 CD BD D6 C3 BC D6 CD E9 D6 C9 CD FA D6 :F8
D6C0 3A D7 CF B7 C8 DD 6E 00 DD 66 01 CD 20 D7 CB 46 :C3
D6D0 C0 CB CE DD 5E 00 DD 56 01 EB CB 8E DD 73 00 DD :39
D6E0 72 01 DD 75 02 DD 74 03 C9 CD 44 D8 3A D6 CF FE :AA
D6F0 01 C2 BD D6 2A CE CF C3 D1 D6 3E 01 32 D7 CF DB :79
-----------------------------------------------------
Sum  19 8F D7 F5 97 FB 1C 2C 4E 15 19 55 72 BB 64 E3 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 00 CB 57 0E 02 C8 DB 00 CB 67 0E 01 C8 DB 00 CB :84
D710 77 0E 03 C8 DB 01 CB 47 0E 00 C8 AF 32 D7 CF C9 :64
D720 0D CA 03 D1 0D CA 0A D1 0D CA 1D D1 C3 F0 D0 DD :82
D730 21 D9 CE 3E 08 32 D8 CE DD 6E 00 DD 66 01 22 49 :E0
D740 CF CB D6 CB 4E C4 38 D8 2A 49 CF CB 5E C4 92 D7 :F5
D750 3A D7 CE 47 DD 7E 04 B8 F4 B4 D7 DD 7E 05 3D DD :36
D760 77 05 CC F4 D7 DD 6E 00 DD 66 01 22 49 CF CB 4E :F5
D770 C4 38 D8 2A 49 CF CB 5E C4 92 D7 01 07 00 DD 09 :5A
D780 3A D8 CE 3D 32 D8 CE C2 38 D7 C9 DD 21 11 CF C3 :30
D790 33 D7 CB 9E DD 35 06 C0 CD 85 D9 CB 96 CD 51 E0 :D5
D7A0 DD 75 00 DD 74 01 CB D6 21 05 00 CD F0 D1 7D 87 :FD
D7B0 DD 77 06 C9 CD 44 D8 3A D6 CF FE 01 FA EB D7 21 :C7
D7C0 CE CF CA D0 D7 6F 26 00 CD F0 D1 29 01 CE CF 09 :01
D7D0 5E 23 56 DD 6E 00 DD 66 01 CB 96 DD 75 02 DD 74 :6C
D7E0 03 EB CB D6 DD 75 00 DD 74 01 C9 DD 5E 02 DD 56 :6C
D7F0 03 C3 D3 D7 21 40 00 CD F0 D1 01 08 00 09 DD 75 :C3
-----------------------------------------------------
Sum  42 96 D0 F0 D0 29 77 76 B0 51 42 8A C4 B0 12 58 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 05 21 02 00 CD F0 D1 7D FE 00 C2 29 D8 DD 7E 04 :53
D810 3D F2 16 D8 3C 3C DD 77 04 FE 00 C0 DD 6E 00 DD :D3
D820 66 01 DD 75 02 DD 74 03 C9 DD 7E 04 3C FE 03 FA :6E
D830 34 D8 3D 3D DD 77 04 C9 CD 9B D7 3A DC CF 3D F8 :00
D840 32 DC CF C9 AF 32 D6 CF FD 21 CE CF DD 6E 00 DD :0F
D850 66 01 E5 CD F0 D0 CD 73 D8 E1 E5 CD 03 D1 CD 73 :98
D860 D8 E1 E5 CD 0A D1 CD 73 D8 E1 E5 CD 1D D1 CD 73 :1F
D870 D8 E1 C9 CB 46 C0 DD 4E 02 DD 46 03 A7 5D 54 ED :EB
D880 42 C8 FD 73 00 FD 72 01 FD 23 FD 23 3A D6 CF 3C :45
D890 32 D6 CF C9 2A CE CE 22 A8 F0 21 4D D9 CD 25 D5 :2E
D8A0 21 4B D9 CD B0 D8 C9 3A CB CF FE 00 C4 5A D2 C9 :EE
D8B0 4E 23 46 23 7E 23 FE 00 C8 02 03 03 C3 B4 D8 42 :DA
D8C0 F7 4E 6F 77 2C 20 72 61 6E 64 6D 61 69 7A 69 6E :A4
D8D0 67 2E 00 3E F8 50 75 73 68 20 73 70 61 63 65 20 :B7
D8E0 62 61 72 2C 20 61 6E 79 74 69 6D 65 2E 00 42 F7 :DF
D8F0 50 75 73 68 20 73 70 61 63 65 20 62 61 72 2C 20 :6D
-----------------------------------------------------
Sum  17 E9 D3 2D 93 1D 3F CE 2C 6C 81 9E 64 85 86 44 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 61 6E 64 20 73 74 61 72 74 2E 00 64 FD 57 41 49 :F1
D910 54 20 41 20 4D 49 4E 55 54 45 21 00 BE F8 53 54 :25
D920 41 52 54 00 CA F8 47 4F 41 4C 20 49 4E 21 00 BE :62
D930 F9 47 41 49 4E 20 20 30 30 30 30 30 00 AE FA 54 :44
D940 49 4D 45 3D 20 30 30 30 30 30 00 42 FE 30 34 30 :FC
D950 30 30 00 CA F8 47 41 4D 45 20 4F 56 45 52 00 B8 :50
D960 F9 48 49 47 48 20 53 43 4F 52 45 20 30 30 30 30 :95
D970 30 00 A8 FA 4C 41 53 54 20 53 43 4F 52 45 20 30 :F2
D980 30 30 30 00 D9 1E 20 16 00 0E 40 FD 21 CC D9 :FE
D990 CD BC D9 ED 59 7C CD B3 D9 3D C2 96 D9 ED 51 7D :A6
D9A0 CD B3 D9 3D C2 A0 D9 10 EA FD 7E 00 FE 00 C2 90 :96
D9B0 D9 D9 C9 08 3E 02 3D C2 B6 D9 08 C9 FD 66 00 FD :82
D9C0 6E 01 FD 46 02 FD 23 FD 23 FD 23 C9 40 01 10 30 :5E
D9D0 01 12 20 01 20 15 01 30 10 01 40 08 01 50 06 01 :4B
D9E0 60 04 01 80 04 01 80 06 01 60 08 01 50 10 01 40 :7B
D9F0 15 01 30 20 01 20 15 01 30 10 01 40 08 01 50 06 :7D
-----------------------------------------------------
Sum  18 7C 69 1A 04 D7 E7 33 10 65 0A 95 38 EB 58 51 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 01 60 04 01 80 04 01 80 06 01 60 08 01 50 15 01 :41
DA10 30 20 01 20 40 01 10 00 00 00 DB 05 CB 57 C0 CD :51
DA20 FA D6 3A D7 CF A7 C8 3A CD CE A7 C8 3A CB CF FE :35
DA30 14 F0 3C 32 CB CF 3A CD CE 3D 32 CD CE 3E 20 D3 :1C
DA40 40 DD 2A CC CF 2A D8 CF DD 75 00 DD 74 01 DD 71 :A5
DA50 02 01 04 00 DD 09 DD 22 CC CF C9 3A CB CF FE 00 :22
DA60 C8 DD 21 4B CF DD 6E 00 DD 66 01 CB 56 C2 96 DA :C2
DA70 CB 9E DD 4E 02 CD 20 D7 CB DE CB 56 C2 96 DA CB :21
DA80 46 C2 94 DA DD 75 00 DD 74 01 01 04 00 DD 09 3D :42
DA90 C2 65 DA C9 CB 9E 08 3E 20 32 40 00 08 DD 22 49 :5B
DAA0 CF ED 5B 49 CF 2A CC CF A7 ED 52 4D 44 21 04 00 :90
DAB0 19 ED B0 2A CC CF 11 04 00 A7 ED 52 22 CC CF 21 :54
DAC0 CB CF 35 C3 8F DA 2A D8 CF CB 8E CB D6 CD 5A D2 :BF
DAD0 2A D8 CF CB 96 CD 57 D6 C9 CD C6 DA AF 32 CD CE :DE
DAE0 CD 2F DB CD 01 DB AF 32 B9 CE CD EB D2 CD 41 DB :5B
DAF0 3E 01 32 B9 CE CD 2F DB 3A B2 CE A7 C0 CD 72 DB :0A
-----------------------------------------------------
Sum  04 77 31 B9 0E B3 9A F8 B8 73 18 B4 B0 18 E7 B2 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 C9 21 D8 CF 11 BD CE 01 05 00 ED B0 2A D8 CF CB :6C
DB10 8E CD 1D D1 CB 46 CA 26 DB 2A D8 CF CD 0A D1 CB :69
DB20 46 28 03 CD 1D D1 22 D8 CF 22 DA CF CB CE C9 01 :23
DB30 00 40 21 00 80 16 01 7E AA 77 23 0B 79 B0 20 F7 :05
DB40 C9 2A CE CE 23 22 CE CE CD A1 D6 CD 5A D2 CD 94 :0E
DB50 D8 DB 09 CB 47 CC 66 DB 2A D8 CF CB 66 C0 3A B2 :89
DB60 CE A7 C0 C3 41 DB CD 1B DC 3A B2 CE A7 C0 CD EB :B1
DB70 D2 C9 2A D8 CF CB 8E CB A6 21 BB CE 35 2A D8 CF :E6
DB80 CD EE DB E5 2A BD CE CD EE DB C1 7D 91 6F 7C 90 :10
DB90 67 CB BC CB BD E5 7D CB 77 20 0F A7 28 18 47 3E :B5
DBA0 03 32 49 CF 78 CD FB DB 18 0C 47 3E 01 32 49 CF :5C
DBB0 3E 80 90 CD FB DB E1 7C CB 77 20 10 A7 28 19 47 :EF
DBC0 3E 02 32 49 CF 78 CD FB DB C3 D8 DB 47 3E 00 32 :D2
DBD0 49 CF 3E 80 90 CD FB DB 21 BD CE 11 D8 CF 01 05 :73
DBE0 00 ED B0 2A D8 CF CB CE 3E 01 32 DC CF C9 01 00 :ED
DBF0 80 A7 ED 42 CB 25 CB 14 CB 3D C9 F5 2A D8 CF 3A :F6
-----------------------------------------------------
Sum  5A 9B 57 22 4F 01 CF B3 1F D3 AC BC 50 6B 2B E3 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 49 CF 4F CD 20 D7 22 D8 CF CB CE CD 5A D2 CD 49 :9C
DC10 D6 2A D8 CF CB 8E F1 3D 20 E1 C9 CD 5A 04 21 3C :80
DC20 DD CD B0 D8 21 51 DD CD B0 D8 3A BC CE 3C CD 29 :CC
DC30 DD 21 94 DD 71 21 7D DD CD B0 D8 3A CD CE 21 7A :20
DC40 DD CD 12 DE 21 64 DD CD B0 D8 2A CE CE 22 AB F0 :D4
DC50 21 A9 DD CD 25 D5 21 96 DD CD B0 D8 3A BB CE 21 :3B
DC60 C5 DD CD 12 DE 21 AF DD CD B0 D8 21 EE DD CD B0 :CA
DC70 D8 21 C8 DD CD B0 D8 CD 76 D6 CB 7F CA 80 DC C9 :45
DC80 CD 5A 04 21 B1 DC CD B0 D8 21 E3 DC CD B0 D8 21 :84
DC90 F2 DC CD B0 D8 21 0F DD CD B0 D8 21 C3 DC CD B0 :C2
DCA0 D8 CD 75 0F 06 30 90 28 F8 FE 04 30 F4 32 B2 CE :E7
DCB0 C9 8E F3 3C 3C 20 20 47 49 56 45 20 55 50 20 20 :32
DCC0 3E 3E 00 62 F5 50 72 65 73 73 20 79 6F 75 72 20 :EF
DCD0 72 65 71 75 65 73 74 69 6E 67 20 6E 75 6D 62 65 :7E
DCE0 72 2E 00 56 F6 31 20 2E 2E 2E 20 52 65 70 6C 61 :DB
DCF0 79 00 46 F7 32 20 2E 2E 2E 20 52 65 70 6C 61 79 :1F
-----------------------------------------------------
Sum  6F BD DF 2B BB 42 B2 F2 5F AC DC C1 A1 E6 16 D0 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 61 6C 69 65 6E 00 36 :93
DD10 F8 33 20 2E 2F 2E 20 41 62 61 6E 64 6F 6E 20 74 :3C
DD20 68 69 73 20 6D 61 7A 65 00 3D 0E 53 F8 3D 0E 41 :33
DD30 F8 3D 0E 42 F8 3D 0E 43 F8 0E DB C9 8C F3 3C 3C :AC
DD40 20 49 4E 54 45 52 4D 49 53 53 49 4F 4E 20 3E 3E :60
DD50 00 62 F5 47 61 6D 65 20 49 6E 66 6F 72 6D 61 74 :31
DD60 69 6F 6E 00 56 F6 52 65 73 74 20 6F 66 20 4D 69 :FB
DD70 73 73 61 69 6C 20 2E 2E 2E 20 35 30 00 46 F7 4E :D6
DD80 65 78 74 20 50 6F 69 6E 74 20 2E 2E 2E 2E 2E 2E :AF
DD90 2E 2E 20 20 41 00 36 F8 52 75 6E 69 6E 67 20 :0C
DDA0 54 69 6D 65 20 2E 2E 2E 20 30 30 30 30 30 00 26 :6F
DDB0 F9 45 78 69 74 73 20 66 72 6F 6D 20 57 61 6C 6C :8A
DDC0 20 2E 2E 2E 20 30 30 00 66 FC 50 72 65 73 73 20 :B9
DDD0 45 53 43 20 6B 65 79 2C 20 74 6F 20 67 69 76 65 :3E
DDE0 20 75 70 20 74 68 65 20 67 61 6D 65 2E 00 56 FD :A1
```

サツマイモ
150g

したほうが後で後悔しません．これは僕の経験からです．p.s. テレスターのアニメBBSの「キャプテン翼 1分メモ」をよろしく!!
(SHUFFLE TSUBASAことTS6214)

トーラス迷路上のエイリアン

プログラム・リスト

```
DDF0 50 75 73 68 20 73 70 61 63 65 20 62 61 72 2C 74 :C1
-------------------------------------------------------
Sum  29 9C E9 EC A7 90 BA 00 5F CC 4C 8B F7 7A B9 66 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 68 65 6E 20 67 61 6D 65 20 72 65 73 74 61 72 74 :1A
DE10 2E 00 D9 6F 26 00 0E 0A D9 23 06 02 C3 32 D5 3A :BC
DE20 BC CE 21 C2 CE 3C 87 85 6F 30 01 24 ED 4B D8 CF :26
DE30 5E 23 56 EB A7 ED 42 C0 CD 3B D6 3A BC CE 3C 32 :68
DE40 BC CE FE 04 C0 3E 04 32 B2 CE C9 21 00 80 01 00 :AB
DE50 40 16 11 7E A2 CB 47 28 02 CB A7 77 23 0B 79 B0 :03
DE60 20 F1 C9 3E C3 32 B0 F1 21 14 E0 22 B1 F1 21 42 :EA
DE70 E0 CD 84 08 21 4B E0 CD 43 08 CD D2 0B CD 5A 04 :72
DE80 AF 32 5F EA 21 05 D6 CD B0 D8 21 BF D8 CD B0 D8 :88
DE90 21 D3 D8 CD B0 D8 CD 76 D6 C9 3E 01 32 B9 CE CD :C8
DEA0 00 D0 CD 12 D2 21 C2 CE E5 06 05 C5 CD 51 E0 CB :B0
DEB0 66 20 F9 CB E6 EB C1 E1 73 23 72 23 E5 05 C5 20 :B7
DEC0 EB C1 E1 C9 CD 4B DE 3E 01 32 DC CF 2A C2 CE CB :ED
DED0 CE 22 D8 CF 22 DA CF 3E 08 32 BB CE F5 CD 61 E0 :66
DEE0 CB 66 20 F9 CB E6 F1 3D F5 20 F2 F1 DD 21 D9 CE :C6
DEF0 3E 10 32 D8 CE CD 51 E0 CB D6 DD 75 00 DD 74 01 :69
-------------------------------------------------------
Sum  A4 46 22 01 59 D1 34 57 F4 D9 9B 0A 77 5E EF AF :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 DD 75 02 DD 74 03 DD 36 04 01 DD 36 05 07 21 05 :05
DF10 00 CD F0 D1 01 03 00 09 DD 75 06 01 07 00 DD 09 :E1
DF20 3A D8 CE 3D C2 F2 DE 3E 00 32 CB CF 21 4B CF 22 :16
```

```
DF30 CC CF 21 00 00 22 CE CE 3E 50 32 CD CE AF 32 BC :72
DF40 CE 32 B2 CE 3E 01 32 B9 CE CD 5A D2 21 05 D6 CD :3A
DF50 B0 D8 21 21 D6 CD B0 D8 21 EE D8 CD B0 D8 CD 57 :55
DF60 D4 CD 76 D6 21 1C D9 CD B0 D8 CD 57 D4 16 04 CD :37
DF70 87 D6 C9 CD 4B DE 2A C2 CE CB CE 22 D8 CF 22 DA :34
DF80 CF 21 00 00 22 CE CE C3 3D DF 00 2A CE CE 23 22 :98
DF90 CE CE CD A1 D6 3E 01 32 D7 CE CD 2F D7 CD 5B DA :CB
DFA0 CD A7 D8 CD 8B D7 CD 5B DA 3E 00 D3 40 CD 5A D2 :C7
DFB0 CD 94 D8 3E 02 32 D7 CE CD 2F D7 CD 1A DA CD 5B :0C
DFC0 DA CD A7 D8 CD 8B D7 CD 5B DA 3E 00 D3 40 3A DC :BE
DFD0 CF FE 00 CC D9 DA CD 5A D2 CD 94 D8 DB 09 CB 47 :74
DFE0 CC 1B DC 2A D8 CF CB 66 C4 1F DE 3A B2 CE A7 C0 :A7
DFF0 C3 8A DF C9 2A CE CE 23 22 CE CE CD A1 D6 CD 5A :07
-------------------------------------------------------
Sum  2B 30 D2 C0 E4 F9 1E 39 5A 04 CF C3 78 F2 E6 1D :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 D2 CD 94 D8 2A D8 CF CB 66 C4 1F DE 3A B2 CE A7 :2F
E010 C0 C3 F4 DF 31 00 EA CD 63 DE CD 9A DE CD C4 DE :33
E020 CD 8A DF 3A B2 CE FE 01 28 F3 FE 03 28 12 FE 02 :45
E030 20 0B CD 73 DF CD F4 DF CD 4F D5 18 03 CD 4F D5 :E7
E040 18 D8 30 2C 32 35 2C 30 2C 31 00 34 30 2C 32 35 :63
E050 00 21 00 40 CD F0 D1 01 00 80 09 CB 46 C2 51 E0 :7D
E060 C9 21 00 40 CD F0 D1 01 00 80 09 CB 46 28 F2 C9 :36
E070 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 F0 :E9
-------------------------------------------------------
Sum  60 3E 64 0F B8 87 79 A9 EA 14 D1 5C FF 73 54 2A :8D
```


アップルIIe（128K/80clm）BBS開局!!TEL.03-251-6502 アクセスお待ちしております。
06-633-6446

全品に1年間保証を致します。

(10Key付 コンパチWith B&C MOS version) ¥68,000

(IBM分離式タイプ) ¥80,000(ローン可)



(マニュアルとソフト5本贈呈)

アップル、IBMとMACのソフトウェアを輸入代行致します。価格についてお電話を乞う!



モデムホン303 ¥19,800

★100種類のインターフェイス、400冊の本と2,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASE IIかマルチプランデータディスクを送ります。価格¥3,000(Apple & IBM)
年数回Free up-to-date (青い20P LIST ¥1,000)

- 300Baud(CCITT/BELL)
- 自動/手動応答ダイヤル専用
- スピーカーホンも可能
- 10メモリー付AA型NCU付
- アメリカFCC認定取得済

■IBM AT CLONE

CASE	¥ 20,000
KEYBOARD	¥ 20,000
POWER SUPPLY(200W)	¥ 25,000
1 MEGA MAIN BOARD	¥120,000
FDD With H.D. ADAPTOR	¥ 82,000
1 DISK DRIVE(2HD):1.2MB	¥ 40,000
HARD DISK (20MEGA)	¥100,000
MONO/GRAPH CARD(for kanji)	¥ 24,000
CRT:green & hires 720×348	¥ 20,000
10 FREE SOFTWARE	
TOTAL	¥451,000
XTコンパチセット(2DRIVE付)	¥150,000

APPLE & IBM INTERFACES

MANUAL# SOFT*	
12-BIT AD-DA CD#*:16-CH	¥30,000
128K C/DOS/CPM/PASCAL)#*	¥23,000
16K RAM CARD NO CABLE	¥10,000
16K RAM CARD WITH CABLE	¥ 9,000
5 INCH DRIVE(II+/C):TEAC	¥27,000
6502 ICE EMULATOR CARD#	¥25,000
6522/5069 VIA CARD #	¥10,000
6809 CARD #*:FLEX-9	¥36,000
8-BIT A/D+D/A CARD#*	¥28,000
8088 CD/IBM PC MSDOS #*	¥40,000
80CLM#:AUTO+NEW IBM FOND	¥14,000
8748 CD #*:8748/49/41/42	¥38,000
ACCELERATOR #*:3.6MHz	¥50,000
APPLE EXTERNAL FAN #	¥ 8,000
APPLE-IBM CONNECTION C#*	¥80,000
APPLI CD #*:3TIMES CPM	¥40,000
CLOCK CARD #*:TIME	¥12,000
COMMUNICATION CARD #	¥ 8,000
DISK NOTCHER EASY SIMPLE	¥ 1,400
DISKETTE BOX 100 PCSX 2	¥ 4,500
DISK DRIVE CARD	¥ 7,500
EPROM CD #:2716/32/64	¥14,000
FORTH CD#*:FAST FORTH79	¥12,000
GRAPHIC MOUSE#*=JOYSTICK	¥15,000
GRAPPLER:64K BUFFER# W/C	¥32,000
GRAPPLER+PRINTER CD#W/C	¥10,000
IC TEST:54/74/TTL/CMOS#*	¥22,000
IEEE-488 CD(GPIB) #:W/C	¥20,000
IIe 512K CD#*W 5 Soft	¥42,000
IIe 64K-RAM+80-CLM CD	¥10,000
IIe IBM式Keyboard #	¥20,000
IIe MULTI GAME-JOYSTICK#	¥ 5,000
IIe MULTI I/O CARD# *	¥30,000
IBM PC MOUSE W CARD	¥25,000
IIe RGB+80-CLM CARD#	¥28,000
MEMORY TEST #*:LSI/TTL	¥47,000
MOCKING BOARD#*	¥15,000
MOCKING BOARD SPEECH ROM	¥ 4,800
MODEM CARD for APPLE	¥48,000
MUSIC SYNTHESIZER #*	¥14,000
NICE PRINT#:DAISY WHEEL	¥18,000
PARALLEL PRINTER CD#W/C	¥ 8,000
POWER SUPPLY 5V5A	¥14,000
PRINTER CARD # W/CABLE	¥10,000
PROM WRITER C#74S472/288	¥42,000
REPLAY COPY CARD #*	¥12,000
RS232C SERIAL CD #W/CL	¥15,000
SPEECH CARD #*:S.A.M	¥ 8,000
SUPER PARALLEL CD #W/CL	¥15,000
SUPER SERIAL CD #*W/CL	¥15,000
WILD COPY CARD #*	¥12,000
Z-80 CD W SOFT& 2 BOOKS	¥12,000
Z-80 CD for IIcw	¥20,000

IBM & APPLE BOOKS &MAGAZINE

Good News./Apple II＋本
1kgより100gごと¥200で販売致します。
(従って従来値の1/3以下)
新着書籍 (他に常時展示1,000冊)
●毎月中旬最新号発売
例えばBYTE・1冊¥2,000
年間講読料(送料込)¥24,000
AT ・1冊¥1,000
年間講読料(送料込)¥12,000

●アップルIIソフトウエア(オリジナルと和文説明書付) ¥3,000
アップルIIの魅力を倍増する1,500種類のソフトが勢揃いしました。スカイフォックス、フライトシュミレーターII、ボールブレイザー等人気ソフトがいっぱい。これで、アップルIIはあなたのエンターテイメント・マシーン。



● IIc CLONE (128K/80clm)
¥98,000(Joy Stick・5本ソフト付)
IIC本物より…
■ パラレルプリンタI/F ■ RGB I/F
■ 10keyとFunction Key ■ Slot(Z80可)
●オプション
New20M¥5,000 上記のケーブル¥5,000

●ファミコンバータ ¥20,000
(お手元のファミコンソフトがAppleIIでLOADとSAVEできるキット2枚)

マイコン M & M マーケティング

マーズ・マーケティング・カンパニー

The Chip Center

東京本社 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16大橋ビル2F
電話(03)255-6400(代) FAX(03)255-6409
国電秋葉原駅東口右公園東側 第一家電隣り
大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1 大報ビル
電話(06)633-6400(代) 大国町駅北出口左へすぐ
広島本部 〒731-02 広島市可部郵便局区内私書箱16号
電話(082)842-6401(代)
2万円以上の場合、送料Free 1,000円(宅急便)
通販の場合 東海銀行秋葉原支店 普通No.491335

10AM～8PM
●年中無休

I/Oプラザ

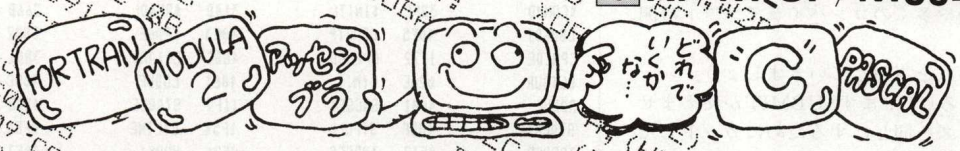
▶某IBMの某OSで間違った命令を打ち込むと「コマンドが無効です」と表示されます。それを見た同僚いわく「コマンドが無敵です!?」それに答えて僕は「いや、コマンドが不幸です…じゃない？」
(アップル★ベア)

8ビット系

新連載

OSと開発用言語

1 RP/M〔CP/M80コンパチOS〕



■渡辺 修

今月からOSや開発用言語などについて連載することになりました．主に8ビットCPUである，8085，Z80，6809のOS，有名な標準ROMモニタを紹介し，できるかぎり，ソース・リストを公開（ディスクも可）しようと思っています．

8ビット系OSの実力

最近は32ビットCPUの話題が多いのですが，実際には，まだまだ8ビットで充分ことが足りています．

16ビットの**86**系はソフト・トリックができる楽しいCPUですが64Kバイトのカベに問題が多く，プログラムのデバッグ，開発には苦労があるようです．

68Kシリーズは8ビットの用途で使うとオブジェクトの効率が悪くなりますが，64Kバイトのカベがなく，大きなプログラムを開発する場合には使いやすいものです．

ところで，今月はCP/Mの走っているシステムで，すぐに使用可能な，**8085**，**Z80**用の強力なCP/M80コンパチブルOSであるRP/M（Relocatable Programming/Monitor）を紹介します．

6809はオブジェクト・プログラムを任意のメモリ・アドレスで実行できる，いわゆる〝ポジション・インデペンデント（番地自由）〟が可能ですが，**80**系では実用上，効率が悪くて使用できません．

CP/M80の標準リロケータブル・フォーマットであるRELタイプは，リンカでリンクすると絶対番地になってしまいます．

RP/Mでは，CP/M-80のCCPと同じサイズのCCPRを使って，ディスク内のオブジェクト・ファイルを1バイト・ステップ任意のアドレスにロードして実行可能にしています．

ディスク内のファイル（FILENAME. ROB）は0番地スタート形式になっていて，ロード時にバイアスを付加します．

ロード時間は同サイズのCOMファイルと比較しても遅

表1

```
E)>DIR *.ROB
E: BAS      ROB : MASM     ROB : LINKE    ROB : MAZ80    ROB
E: BOOT     ROB : BIOSORG  ROB : RCONV    ROB : BDOS     ROB
E: RXCONV   ROB : DEBUG    ROB : ACONV    ROB : COPYH    ROB
E: SYSGENH  ROB : SCONV    ROB : ASMR     ROB : RAMTST   ROB
E: COPYA    ROB : FORMATB  ROB : LOADR    ROB : CCP      ROB
E: ROBHEX   ROB : ROBCOM   ROB : ACONVM   ROB : FORMAT2  ROB
E: XDIR     ROB : LIBOB    ROB : BIOS     ROB
```

表2

```
     +0000'  31 0103"                    LXI     SP,$STACK
     +0003'  CD 0000#                    CALL    $INITL##
00001                               ;
00002                               ; CRT COMMAND TEST
00003                               ;
00004 0006'                         TEST=TEST+1
     +0006'  21 0000"                    LXI     H,.TEST
     +0009'  CD 0000#                    CALL    $PUSHD##
     +000C'  21 0001                     LXI     H,1
     +000F'  3E 00                       MVI     A,0
     +0011'  E5                          PUSH    H
     +0012'  F5                          PUSH    PSW
     +0013'  CD 0000#                    CALL    $ADDDT##
     +0016'  21 0000"                    LXI     H,.TEST
     +0019'  CD 0000#                    CALL    $STORE##
00005                               ; L=LINE K=COLUMN C=COLOR X=WIDTH D=DATA
00006 001C'                         CRT L^5,K^8,C^6,X^8,D^TEST,"TEST"
     +001C'  3E 05                       MVI     A,5
     +001E'  CD 0000#                    CALL    $CRTLS##
     +0021'  3E 08                       MVI     A,8
     +0023'  CD 0000#                    CALL    $CRTKS##
     +0026'  3E 08                       MVI     A,8
     +0028'  CD 0000#                    CALL    $CRTWS##
     +002B'  3E 02                       MVI     A,002H
     +002D'  CD 0000#                    CALL    $CRTAS##
     +0030'  21 0000"                    LXI     H,.TEST
     +0033'  CD 0000#                    CALL    $PUSHD##
     +0036'  CD 0000#                    CALL    $CRTDS##
     +0039'  CD 0000#                    CALL    $CRTHS##
     +003C'  04 54 45 53                 DB      004H,'TEST'
     +0040'  54
00007                               ; CRT B  COLOR=RGBYMCW
00008 0041'                         CRT B,L^2,K^5,C^B,X^5,D^TEST,"TEST"
     +0041'  3E 02                       MVI     A,2
     +0043'  CD 0000#                    CALL    $CRTLL##
     +0046'  3E 05                       MVI     A,5
     +0048'  CD 0000#                    CALL    $CRTKL##
     +004B'  3E 05                       MVI     A,5
     +004D'  CD 0000#                    CALL    $CRTWL##
     +0050'  3E 0C                       MVI     A,00CH
     +0052'  CD 0000#                    CALL    $CRTAL##
     +0055'  21 0000"                    LXI     H,.TEST
     +0058'  CD 0000#                    CALL    $PUSHD##
     +005B'  CD 0000#                    CALL    $CRTDL##
     +005E'  CD 0000#                    CALL    $CRTHL##
     +0061'  04 54 45 53                 DB      004H,'TEST'
     +0065'  54
00009                               ; F=BLINK A=ATTRIBUTE
00010 0066'                         CRT L^6,K^8,F,A,X^3,D^TEST
     +0066'  3E 06                       MVI     A,6
```

くは感じません．2倍弱だと思われます．

ROB（Relocatable OBject）は，マイクロソフト社の標準RELファイルとは完全に異なっています．

RP/Mのスタンダードなプログラムを**表1**に示します．

- **MAZ-80**…M80コンパチブルなマクロ・アセンブラ．
- **LINKE**…DRのLINKと同様のリンケージ・エディタ．
- **LIBOB**…後述のXOBファイル用のライブラリアン．
- **BAS**…BASICライクな制御専用のコンパイラで，インテル社のPL/Mと同様のリスト・アウトが可能（**表2**）．
- **REXCONV**…RELファイルをXOBファイルにコンバートしするもので，M80や多くのコンパイラでソフトの開発が可能．

それでは具体的に使い方を説明していきましょう．

CP/M80のCCPと異なる点は，まずSUBMITが使えません．これは，CCPRのサイズを同じにするためにカットしたからです．

プログラム（FILE. ROB）のロードは，

```
A)>LD_FILE_3000
```

とします．3000がないときは，0100になります．

プログラムの実行は，

```
A)>ST_3000
```

で行ないます．

LDとSTを続けて行ないたいときには，

```
A)>LG_FILE_3000
```

とします．

SAVEはCP/M80とは少し異なります．

```
A)>SAVE_10_FILE. COM_3000
```

で3000Hから10ページSAVEされます．

他の**DIR**，**TYPE**，**REN**，**ERA**，**USER**は同じです．

表1のように**BOOT**，**CCP**，**BDOS**，**BIOS**，もROBなので，OSのサイズ変更は，**SYSGENH**で10秒で行なえます．

RP/MではCOMファイルも実行できますが，同じファイル・ネームでは，ROBが優先します．

CP/M80のASMと同様にROBファイルを直接作成するASMRがありますが，大きなプログラムの作成はMAZ-80で行ないます．**Z80**はTDL（数回後で紹介する予定）のニモニックを使っていますが，ややこしいIX，IYの記述はできません．

どうしても記述したいときは，M80でアセンブルして，RXCONVでXOBファイルにコンバートしてください．

MAZ-80はXOB（eXtended OBject）ファイルを出力します．

XOBファイルは，LINKEで，ROBファイルになります．**表3**に使用例を示します．

＊　　＊　　＊

次回は**DEBUG**，**LINKE**，**LIBOB**などを説明する予定です．

ところで，このRP/Mは関西の有力システム・ハウスが7～8年使用しているものです．

ICE（インターサーキット・エミュレータ）を使用して，マスタ・スレーブでプログラム開発が行なえます．できればICEプローブの作り方なども紹介したいと考えています．

入手方法などについては，次号でお知らせします．

すべてソース・ファイルがありますので，研究したい方はお便りをください．

では，次回までサヨウナラ．

表3

```
#/P:0100/D:4000,SBASA,SBASC/M/E
PROGRAM    0100    266C
DATA       4000    50DE
PROGRAM    266D    3E9D
DATA       ----    ----
#FILE NAME# <CODE TOP    END>    <DATA TOP    END>
SBASA   XOB      0100    266C        4000    50DE
SBASC   XOB      266D    3E9D        ----    ----

SYMBOLS:
$COMMD          3BFF    $INITL          314B    $READL          266D
CBUFBT          40E5    CBUFTP          40E3    CPAGE           3BD2
CPHLDE          1F72    CPLMOD          48BC    CSTART          3BB1
GETSUR          02AE    LIMIT           40E1    LOBUF           408C
RDBUF           4001    SRCSET          11F2    STABLE          424B
STACKT          4BDF    STFULL          1F54    STLINE          0FEA
TOCSEG          0517    TODSEG          0526    WORK1           40E7
```

・・・・・プ・レ・ゼ・ン・ト・コ・ー・ナ・ー・・・・・

住友スリーエム㈱より，スリーエム・フロッピーディスクの新シリーズMARKQ2D，2DD，2HD(すべて5インチで2枚1組)をそれぞれ10名ずつ，合計30名の方にプレゼントします．

ご希望の方は，官製ハガキに応募シールを貼り，ご希望の媒体，住所，氏名，年齢，職業，使用機種，I/Oへのご意見，ご希望を明記のうえ，お送りください．締め切りは，10月18日，発表は12月号（11月18日発売）です．

（応募先）

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F I/O編集部
「3Mフロッピーディスク」プレゼント係



★プレゼント当選者発表

8月号当選者発表

I/O8月号のプレゼント・コーナーに多数のご応募ありがとうございました．厳正なる抽選の結果，次の方々が当選となりました．

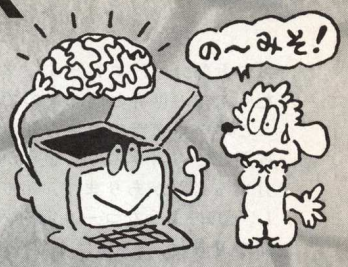
なお，賞品の到着まで1，2週間かかる場合があります．あらかじめご了承ください(敬称略)．

・インターフェイスBS-7301
　長谷川陽久（大阪府）
・DCモータBS-7302
　関口宏志（東京都）
・ステッピング・モータBS-7303
　米元清則（愛知県）
・センサ&A/D，D/AコンバータBS-7304
　飯田英和（北海道）

I/O10月号
プレゼント
応募シール

X1シリーズ(turbo)＋G-RAM48K

PROLOG-CZ Jr. Ver.2.0



人工知能をシミュレート

■Stanley Schwarzenegger Inoue

「人工知能言語」．これは，コンピュータのこれからの課題である思考力というものを開発するうえで，最も重要なテーマであると思います．それでは，コンピュータが考えるようにするにはどうすればいいか，とダイレクトに考えれば少しは早く開発できると思うのですが，それよりも先に，どうして人間は考えることができるのか，などと余計に難しくなりそうなテーマが待っているようです．

本プログラムの内容は〝PROLOG〟という，その名のとおり，人工知能言語などと呼ばれているものです．BASIC上で動くものなので，スピードが気になりますが，拡張性，移植性は大いにあると思います．

必要なものはX1本体，G-RAM48KBです．また，X1turboでも使用可能です．

マッチングしています

```
PROLOG-CZ Jr. Version 2.0 for SHARP CZ-800 series
Copyright (C) 1986 by Stanley Schwarzenegger

OK
I/Aiko is seven_years_old.
I/Taro is six_years_old.
I/School_child is seven_years_old.
I/?x is seven_years_old.:?x is school_child.
?:Aiko is school_child.
>Nothing else ...
```

図1

```
1.FIVE-YEARS-OLD(TARO).
2.SIX-YEARS-OLD(AIKO).
3.SCHOOLCHILD(＊X):-SIX-YEARS-OLD(＊X).
```

図2

```
3.SCHOOLCHILD(＊X):-SIX-YEARS-OLD(＊X).
   └──アトム──┘  └──アトム──┘
└──────節──────┘
```

図3

```
1.FIVE-YEARS-OLD(TARO).
└──述語──┘└項┘
```

図4

```
1.FIVE-YEARS-OLD␣TARO.
2.SIX-YEARS-OLD␣AIKO.
3.SCHOOLCHILD␣＊X:SIX-YEARS-OLD␣＊∧.
```

PROLOGについて

ここではPROLOGの概念，処理の順序について説明します．必要のない方は次へ進んでください．

ところで人工知能言語というと，それ自身がすべてやってくれそうに聞こえますが，やはりこれも1つの「言語」ですので，ユーザーがプログラムを入力しなければなにもしてくれません．図1は標準的なPROLOGの文法で書かれたプログラムです．

仮に3行目を例にとると，PROLOGではプログラムをこのように呼んでいます（図2）．また，図2のアトムをさらに見てみると，図3のような名前が付けられています．

もし，図1のプログラムを本プログラム上で動かすときは，図4のように変更してからでないと動きません．変更点は〝(〟，〝)〟を取り去って，〝:－〟という記号を〝:〟に変えただけです．

話は少し変わりますが，このプログラムは図5のような形に変えても，同じような動作をします．出力メッセージなどを変更すれば，日本語PROLOGも簡単にできるのではないかと思います．

ところで3行目の節を日本語で書くと，「もし＊Xが6歳だったら，＊Xは小学生である」という表現ができます．書き忘れてしまいましたが，項の中で〝＊〟が付いているもの（3行目の〝＊X〟など）は，高級言語でいつもお世話になる変数です．

◆

それではどのようにすれば，このプログラムが動作するか見ていきたいと思います．しかし，図4のようなプログラムを入力したところで，コンピュータは記憶するだけであとはなにもしてくれません．ユーザーが入力するもののう

ちの大部分は，コンピュータ（PROLOG）にとってはまったく未知の世界と同じなのです．

このプログラムを走らせるためには，PROLOGに対する質問とでも言うのでしょうか，「ゴール節」というものを入力する必要があります．もし，**図4**の形のプログラムに対し，**図6**のようなゴール節を入力したとします．このゴール節の意味は，「＊Aは小学生である」という意味ですが，PROLOGは〝＊〟の付いた，つまり変数の中味はどういう値かということを捜します．

◆

PROLOGの処理は，マッチングとバックトラックという，2つの動作が中心となっています．

まず最初はマッチングを行ないます．これは名前のとおりマッチングの動作なのですが，なにをマッチングさせるかといいますと，あらかじめ入力されているプログラムと，先ほど入力したゴール節をマッチングさせるのです．PROLOGではマッチングを行ない，対応できるようであればそれを値として取り入れる，という動作を行なっています．

最初は順序にしたがって，1行目からマッチングを行ないます．**図8**を見てください．これは述語が違っているので，マッチングできません．

もしこれがBASICなどの言語であれば，エラーが出力されて停止するところですが，PROLOGの場合，エラーは出力せずに次の行とマッチングを行なうのです．この場合も1行目と同じようにマッチングに失敗して，今度は3行目とマッチングを行ないます．**図9**を見てください．これは述語が同じなので成功します．また項の中味は，変数と変数がマッチしているので「＊A＝＊X」と解釈して，この動作は終了します．

ここで，最初に入力されたゴール節の〝＊A〟が〝＊X〟であるということがわかったので，次は〝＊X〟がなんであるかということを捜せばいいわけです．するとPROLOGは**図10**のように，ゴール節を書き換えて新しい行とマッチングしようと試みます．

ゴール節が書き換えられると，再び1行目からマッチングを行ないます．**図11**を見てください．これはマッチングできませんので，2行目とマッチングを行ないます．（**図12**）．

このマッチングで，「＊X＝AIKO」という答えが得られます．そして，先ほどのマッチングで得られた「＊A＝＊X」に代入（ユニフィケーション）されて，「＊A＝AIKO」となります．

そして再びゴール節が書き換えられます．これは**図13**のようになります．このようにゴール節が書き換えられてなくなってしまったとき，PROLOGはすべての答えが得られたと解釈し，得られた答えを出力して動作を一時停止します．

◆

でも，ここでPROLOGの全処理が終わったわけではありません．ここでまたなにか文字列を入力してみてください．すると再び処理を続けます．これをバックトラックといいます．バックトラックとは，後戻りして答えをみつけることです．でも，プログラムを見てもらってもわかるように，これ以上答えはありませんので，どんどんとPROLOGが自分で判断して（あらかじめ記憶してある）マッチングが成功して書き換えられた前のゴール節（この場合は**図6**のみ）を読み込み，そして再びマッチングを行ない，結局はそれ以上マッチングできなくなってそこで全処理を終了します．

上記のように，バックトラックはユーザーが判断して行なうものと，PROLOGが判断して行なうものの2通りがあります．これについては例を参考にして，自分でトレー

図5

```
1. TARO IS FIVE-YEARS-OLD.
2. AIKO IS SIX-YEARS-OLD.
3. ＊X IS SCHOOLCHILD:＊X IS SIX-YEARS-OLD.
```

図6

```
?SCHOOLCHILD ＊A.
```

図7

図5の形のプログラムに対しては，

?＊A IS SCHOOLCHILD.

となる．

図8

```
1. FIVE-YEARS-OLD TARO.
        ↕ マッチできない
?  SCHOOLCHILD ＊A
```

図9

```
3. SCHOOLCHILD ＊X :SIX-YEARS-OLD ＊X .
        ↕ マッチング   ↕ ①
?  SCHOOLCHILD ＊A.
```

①のマッチングで〝＊A＝＊X〟が成立．

図10

```
3. SCHOOLCHILD ＊X :SIX-YEARS-OLD ＊X .
?SCHOOLCHILD ＊A.
                ↓
        ?SIX-YEARS-OLD ＊X .（新しいゴール節）
```

〝?SCHOOLCHILD ＊A〟
〝＊A＝＊X〟
マッチングした行＝〝3〟
→保存される

図11

```
1. FIVE-YEARS-OLD TARO.
      ↕ マッチングできない.
?  SIX-YEARS-OLD ＊X .
```

図12

```
2. SIX-YEARS-OLD AIKO .
      ↕ マッチング成功  ↕ ①
?  SIX-YEARS-OLD ＊X .
```

①のマッチングで〝＊X＝AIKO〟が成立．

前回マッチングしたときの〝＊A＝＊X〟にユニフィケーションされて

〝＊A＝AIKO〟が成立．

スしてみても面白いと思います．

これで一連の動作の説明は終わりますが，この処理系には他にもPROLOGの祖先の言語などとしても知られている〝LISP〟で有名な「リスト操作」の機能や計算，比較などの述語も取り入れてあります．ぜひ試してみてください．

プログラムの入力について

プログラムはすべてBASICで書かれていますので，ロード，セーブは普通に行なうことができます．またX1を使用の方は，Hu-BASIC Ver1.0を使用してください．

動作方法

RUN↵ですぐ起動しますが，最初の5秒間やコマンド処理の後などは初期化の動作を行なってますので，気長に待ってやってください．その後プロントが表示され，節やコマンドの入力が可能となります．節（プログラム）の入力のときはその左端に〝/〟を付けないと記憶しません．また，コマンドやゴール節の場合，〝:〟か〝?〟を付けて入力してください．その他詳しいことは**図14**を参考にしてください．

コマンドと組み込み述語

コマンドと組み込み述語については一欄表を載せておきますので，これを参考にして使ってください．また，簡単なサンプルも付けておきますので動かしてみてください．

最後に

このプログラムは，BASICコンパイラ用に作ったものですので，当初私はあまりスピードを気にしておりませんでした．もし速度が気になるようでしたら，特殊なステートメントは使っておりませんので，ぜひ他機種にも移植していただきたいと思います．本プログラムは入出力ポートの&H4000から&HFFFFまで(G-RAM)をデータ・エリアとして使っておりますので，MZのようなタイプの機種の方がやりやすいと思います．

ところで前にも少し書きましたけれど，いまはかなりの人工知能ブームらしく，なにかというとすぐこの名前を口にする人もいるくらいです．でもPROLOGはまだ，発展途上にあるもので万能ではありません．ですから，これ1つでなんでも，というわけにはいかないと思います．また，一般的に思われがちな「ソフトウェアは簡単に作れる」といった初歩的な考えは捨ててもらった方が，これからのコン

図13

```
2.SIX-YEARS-OLD␣AIKO.
?SIX-YEARS-OLD␣＊X.
?（なにもない）新しいゴール節
〝?SCHOOLCHILD␣＊X〟
〝＊A＝AIKO〟          →保存される．
マッチングした行＝〝2〟
```

図14

プログラム（節）入力のとき

▌/FIVE-YEARS-OLD␣TARO.

↓

プロント

コマンド（組込述語）入力のとき

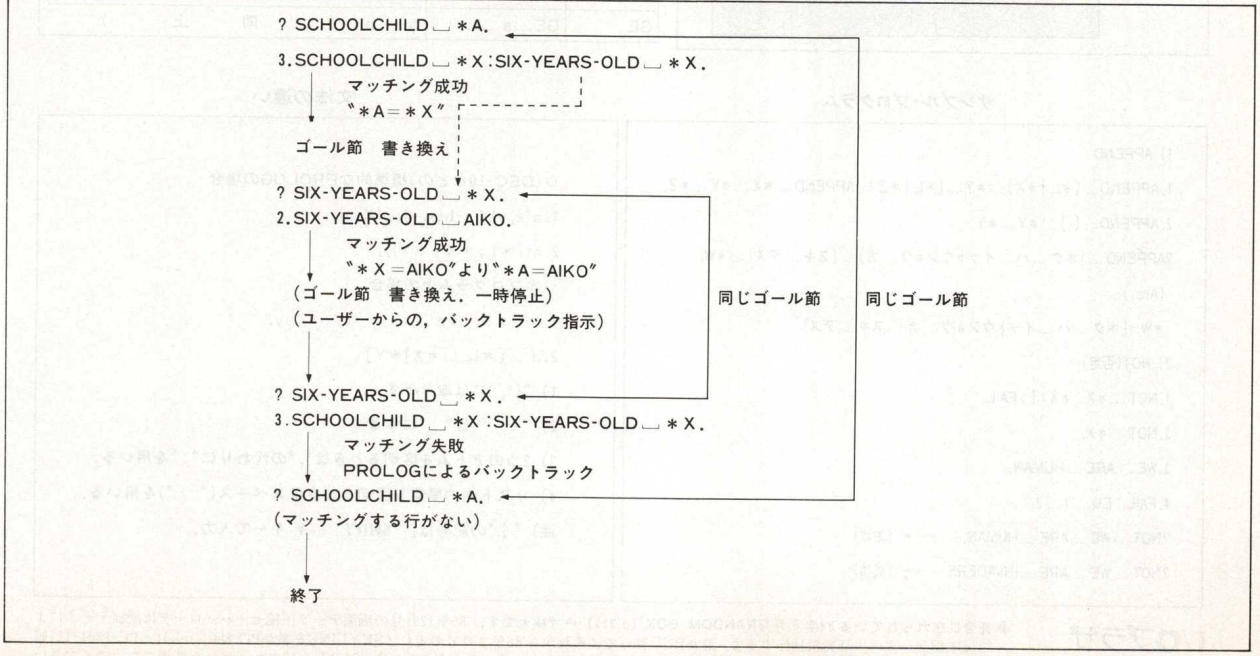
▌:FIVE-YEARS-OLD␣TARO.

ゴール節入力のとき

▌?FIVE-YEARS-OLD␣TARO.

〝:〟と〝?〟では答えの出力のしかたが違うということだけです．

図15 バックトラックについて



ピュータ社会の中では必要でないかと思います．これも，先ほどの人工知能に対する「偏見」と似ているような気がします．

いま，人間はコンピュータに振り回されているようですが，決してコンピュータ，特に人工知能言語に「利用される」時代などこないように頭の良い使い方をしてください．きっとあなたの手元にあるコンピュータやPROLOGなどの人工知能言語も，いつかあなたの手足のようにうまく働いてくれることと思います．

話は変わりますが，誰かこのようなプログラムを，私のように個人で開発している方がおりましたら，本プログラムについての感想などを聞かせていただきたいと思います．アドレスはプログラム・リストよりお願いします．

簡単な自己紹介ですが，コンピュータの他に，オートバイや音楽の方にものめり込んでいる，今度20歳の自称少年です．

最後になりましたが，今回もさまざまな方からお世話になり，また激励を受けました．いつも応援してくださった私の家族と親類の皆様，「ヤッタゼ！」なんて励ましてくださった会社の先輩，山形県立寒河江工業高校計算技術部の後輩諸君，そして，この企画を知って誰よりも喜んでくださったのに，先日完成も見ずに他界した私の祖父へ．ありがとうございました．

Stanley Schwarzenegger Inoue でした．

◘参考文献

1) 後藤滋樹：〝PROLOG入門〟，サイエンス社
2) 中島秀之：〝Prolog〟，産業図書
3) 太細，鈴木，伊草，佐藤：〝PROLOG〟，啓学出版

図16 メモリ・マップ G-RAM

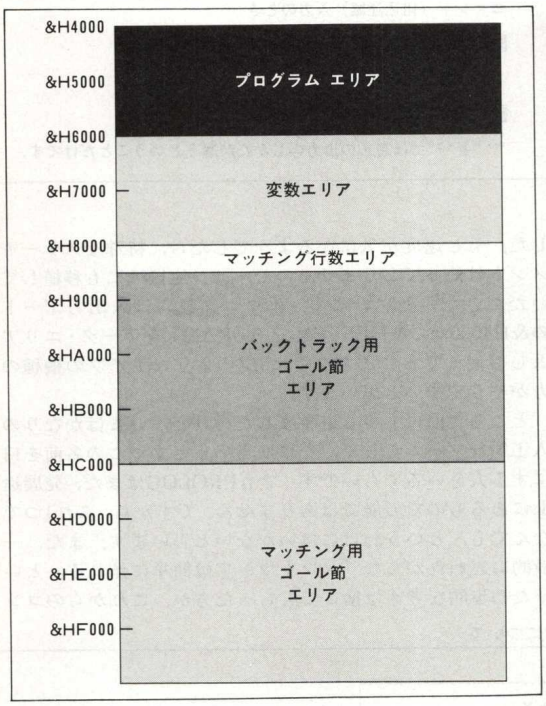


表1 コマンド一覧表

述語名	入力形式	機能，その他
ASSERT	ASSERT␣a1.	プログラム・リストの先頭に，a1の節を追加
ASSERTZ	ASSERTZ␣a1.	プログラム・リストの最後に，a1の節を追加
DELETE	DELETE␣a1.	プログラム・リストの中から，a1の節を消去
EDIT	EDIT␣b.	b行目の節を表示．ユーザーが修正可能．
INPUT	INPUT␣a1.	a1の文字列を入力．
LIST	LIST	リスト出力
PRINT	PRINT␣a1	a1の文字列を表示．
RETRACT	RETRACT␣a1	a1の節とマッチングした節を消去．
TROFF	TROFF	トレース・オフ
TRON	TRON	トレース・オン

表2 組み込み述語一覧表

!	!	カット・オペレータ
PL	PL␣a␣b␣c.	a＝b＋c．(a, b, cのうち2つ以上は定数のこと)
MN	MN␣a␣b␣c.	a＝b－c．(同 上)
ML	ML␣a␣b␣c.	a＝b＊c．(同 上)
DV	DV␣a␣b␣c.	a＝b/c (同 上)
EQ	EQ␣a␣b.	a＝b (a, bの両方が定数であること)
NE	NE␣a␣b.	a〈〉b (同 上)
LT	LT␣a␣b.	a〈b (同 上)
GE	GE␣a␣b.	a〉＝b (同 上)

サンプル・プログラム

```
1) APPEND
1.APPEND␣〔＊L｜＊X〕␣＊Y␣〔＊L｜＊Z〕：APPEND␣＊X␣＊Y␣＊Z.
2.APPEND␣〔 〕␣＊Y␣＊Y.
?APPEND␣〔ボク␣ハ␣イットウショウ␣ガ〕␣〔スキ␣デス〕␣＊W.
 (Ans.)
 ＊W=〔ボク␣ハ␣イットウショウ␣ガ␣スキ␣デス〕
2) NOT(否定)
1.NOT␣＊X：＊X；!；FAIL.
2.NOT␣＊X.
3.WE␣ARE␣HUMAN.
4.FAIL：EQ␣1␣2.
?NOT␣WE␣ARE␣HUMAN.  ----→ (失敗)
?NOT␣WE␣ARE␣INVADERS ----→ (成功)
```

文法の違い

○(DEC-10などの)標準的なPROLOGの場合

```
1.a(x,y)：－b(x,y),c(X,y).
2.a(〔＊L,＊X｜＊Y〕).
```

○本プログラム上の場合

```
1.a␣x␣y：b␣x␣y；c␣x␣y.
2.a␣〔＊L␣＊X|＊Y〕
```

1) 〝(〟,〝)〟は取り外す．

2) 〝：－〟は〝：〟にする．

3) 2つのアトムを区切るときは〝,〟の代わりに〝；〟を用いる．

4) リスト内の要素を区切るときはスペース(〝␣〟)を用いる．

注) 〝｜〟の記号は，SHIFT ＋ ¥ キーで入力．

▶完全に忘れられている'84年8月号RANDOM BOX（p.311）一寸桃太です．'85年12月号の画面データ圧縮セーバ／ローダは画面データによっては圧縮データ再生時異常動作するよ．誰かBUG取って！それから'86年2月号の走れ！SKYLINEを誰かPC-8801/mkII＋PC-8801-11(純正サウンドボード）に移植して！PC-8801mkIISR/TR/FR/MRのユーザーのみなさん．PC-8801/mkIIのユーザーを見捨てないでください．

トレース例1

```
 1 .Five-years-old Taro.
 2 .Six-years-old Aiko.
 3 .Schoolchild *x:Six-years-old *x.
|?Schoolchild *a.
> LINE NO. 1  => Five-years-old Taro.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Six-years-old Aiko.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> This matching is fail.

> LINE NO. 3  => Schoolchild *x:Six-years-old *x.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> When if *a = *x
> This matching is true.

> LINE NO. 1  => Five-years-old Taro.
> GOAL CLAUSE => Six-years-old *x.
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Six-years-old Aiko.
> GOAL CLAUSE => Six-years-old *x.
> When if *x = Aiko
> This matching is true.
```

```
> Schoolchild *a. .... is true.
> Because ....
> *a=Aiko
> Nothing else ...

|:Schoolchild *a.
> LINE NO. 1  => Five-years-old Taro.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Six-years-old Aiko.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> This matching is fail.

> LINE NO. 3  => Schoolchild *x:Six-years-old *x.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> When if *a = *x
> This matching is true.

> LINE NO. 1  => Five-years-old Taro.
> GOAL CLAUSE => Six-years-old *x.
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Six-years-old Aiko.
> GOAL CLAUSE => Six-years-old *x.
> When if *x = Aiko
> This matching is true.
```

トレース例2

```
 1 .Taro is Five-years-old.
 2 .Aiko is Six-years-old.
 3 .*x is Schoolchild:*x is Six-years-old.
|?*a is Schoolchild.
> LINE NO. 1  => Taro is Five-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = Taro
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Aiko is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = Aiko
> This matching is fail.

> LINE NO. 3  => *x is Schoolchild:*x is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = *x
> This matching is true.

> LINE NO. 1  => Taro is Five-years-old.
> GOAL CLAUSE => *x is Six-years-old.
> When if *x = Taro
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Aiko is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *x is Six-years-old.
> When if *x = Aiko
> This matching is true.
```

```
> *a is Schoolchild. .... is true.
> Because ....
> *a=Aiko
> Nothing else ...

|:*a is Schoolchild.
> LINE NO. 1  => Taro is Five-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = Taro
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Aiko is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = Aiko
> This matching is fail.

> LINE NO. 3  => *x is Schoolchild:*x is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = *x
> This matching is true.

> LINE NO. 1  => Taro is Five-years-old.
> GOAL CLAUSE => *x is Six-years-old.
> When if *x = Taro
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Aiko is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *x is Six-years-old.
> When if *x = Aiko
> This matching is true.
```

PROLOG-CZ Jrプログラム リスト

```
10 DEFINT A-Z:GOSUB 5260
20 'COMMAND
30 FOR W=&H6000 TO &H7FFE:OUT(W),0:NEXT
40 OUT(&H1000),0:OUT(&H1100),0:OUT(&H1200),0
50 FX=0:Y$="":F=0:F3=0:INPUT"|",Y$:IF Y$="" THEN
 50
60 XZ$=LEFT$(Y$,1):IF ASC(XZ$)<=&H20 THEN 50
70 B$=RIGHT$(Y$,LEN(Y$)-1):IF(XZ$<>"/"AND XZ$<>"
?"AND XZ$<>":")OR B$=""THEN 50
80 IF RIGHT$(B$,1)<>"." THEN B$=B$+"."
90 IF XZ$="?" THEN F=1:GOTO 120
100 IF XZ$=":" THEN F=0:GOTO 120
110 GOSUB 130:GOTO 50
120 GOSUB 160:GOTO 30
130 WW=WW1:LN=LN+1:IF LN>1000 THEN PRINT"> OVER
FLOW !":RETURN
140 W1=WW:T$=B$:GOSUB"TRGM1":WW=W1:WW1=WW:RETURN
150 'MAIN
160 CLS2:CLS3:SP=&HC000:CU=0:VX=&H5FFF:WZ=&H5FFF
:BC=0:BC1=0
170 WX=&H9000:WY=&H8000:BA=1:BA1=0:W1=WX:T$=B$:G
OSUB"TRGM1":WX=W1
180 I=0:I1=-1:A1$="":B1$="":A3$="":B3$="":WW=&H4
000:CU=0:CU1=0
190 BX$=B$:IF BC=1 THEN BC=0:BC1=1:IF TR<>0 THEN
 GOSUB 5130
200 J=0:K=0:F1=1
210 GOSUB"COMM":IF BC=1 THEN "BAC"
220 CW=0:I=I+1:VY=WZ:GOSUB"HEAD":IF(I>LN OR BC=1
) AND F3=0 THEN "BAC"
230 IF INP(&HC001)=0 AND INP(&HC002)=0 THEN SP=&
HC000
240 IF F1=1 OR BA<>BA1 OR BC1=1 OR I<>I1 THEN WZ
=WZ+1:OUT(WZ),0:WZ=WZ+1:OUT(WZ),0:F1=0:GOSUB 522
0
250 I1=I:BC1=0:IF F3=0 THEN 280
```

```
260 A1$="":IF TR<>0 THEN GOSUB 5120
270 I=0:GOTO 650
280 K=0:GOSUB"HDCAL":GOSUB"PRHEAD":W1=WW:GOSUB 3
000:WW=W1:A$=T1$:IF A$=""OR B$=""THEN "BAC"
290 W=INSTR(A$,":"):W=W+INSTR(A$,";!"):IF W<>0
THEN CU=BA ELSE CU=0
300 IF TR=1 THEN GOSUB 5110
310 CW=CW+1:FK=1:J1=J:W=J:T$=A$:GOSUB"STRINP":J=
W:A3$=T2$:LR=XR:LL=XL:A1$=T1$
320 K1=K:W=K:T$=B$:GOSUB"STRINP":K=W:B3$=T2$:OR=
XR:OL=XL:B1$=T1$:FK=0
330 IF(A1$="."OR A1$=";"OR A1$=":")AND(B1$<>";"A
ND B1$<>".")THEN 440
340 IF(B1$="."OR B1$=";")AND(A1$<>";"AND A1$<>".
"AND A1$<>":")THEN 440
350 A2$=LEFT$(A3$,1):B2$=LEFT$(B3$,1)
360 IF A2$="*"OR B2$="*" THEN 400
370 IF A2$="["AND B2$="["THEN GOSUB"LIS":IF BC=1
 THEN B$=BX$:GOTO 190 ELSE 430
380 IF A3$=B3$ THEN 400
390 BC=1:B$=BX$:GOTO 190
400 IF LEFT$(B3$,1)="*" THEN C2$=B3$:C3$=A3$:C1$
="=":GOTO 420
410 C2$=A3$:C3$=B3$:C1$="^"
420 GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":IF BC=1 THEN 190
430 IF(A1$="."OR A1$=";"OR A1$=":")AND(B1$="."OR
 B1$=";")THEN 650 ELSE 310
440 A2$=LEFT$(A3$,1):B2$=LEFT$(B3$,1):IF A1$<>".
"AND A1$<>";"AND A1$<>":"THEN 460
450 IF A2$<>"*" THEN BC=1:GOTO 190
460 IF B1$<>"."AND B1$<>";"THEN 480
470 IF B2$<>"*"THEN BC=1:GOTO 190
480 IF CW<>1 AND CW<>2 THEN BC=1:GOTO 190
490 IF B1$<>"."AND B1$<>";"THEN 510
500 J=J1:W=J:T$=A$:FK=5:GOSUB"STRINP":A3$=T2$:J=
W:A1$=T1$:GOTO 400
```

```
510 K=K1:W=K:T$=B$:FK=5:GOSUB"STRINP":B3$=T2$:K=
W:B1$=T1$:GOTO 400
520 LABEL"STRINP":T2$=""
530 W=W+1:GOSUB"ONEINP":IF T1$="[" AND (FK=1 OR
FK=2) THEN 630
540 IF FK=1 AND(T1$="["OR T1$="]"OR T1$=" "OR T1
$="|"OR T1$="."OR T1$=":"OR T1$=";"OR T1$="")THE
N RETURN
550 IF(FK=2 OR FK=5)AND(T1$="."OR T1$=":"OR T1$=
";"OR T1$="")THEN RETURN
560 IF(FK=2 OR FK=5)THEN T2$=T2$+T1$:GOTO 530
570 IF T1$<>"["AND T1$<>"]"AND T1$<>"|"AND T1$<>
" "AND T1$<>"" THEN T2$=T2$+T1$:GOTO 530
580 IF FK=3 AND(T2$<>""OR T1$="") THEN RETURN
590 IF FK<>4 THEN 530
600 IF T2$<>"" THEN XW=XW+1
610 IF T1$="|"OR T1$="" THEN T2$="":RETURN
620 T2$="":GOTO 530
630 XR=0:XL=0:GOSUB"LIX":RETURN
640 LABEL"ONEINP":T1$=MID$(T$,W,1):RETURN
650 LABEL"CHANGE":T1$="":T2$="":IF TR=1 THEN GOS
UB 5150
660 IF A1$<>":" AND A1$<>";" THEN 690
670 J=J+1:IF MID$(A$,J,1)="" THEN T1$="":J=J-1:A
$="":GOTO 690
680 T1$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-(J-1)):T1$=LEFT$(T1$,L
EN(T1$)-1)
690 IF B1$<>";" THEN 720
700 K=K+1:IF MID$(B$,K,1)="" THEN T2$="":K=K-1:G
OTO 720
710 T2$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-(K-1)):T2$=LEFT$(T2$,L
EN(T2$)-1)
720 IF T1$="" OR T2$="" THEN 770
730 IF SP=&HC000 THEN 750
740 W=LEN(T2$)+1:W1=0:W2=&HC001:W3=SP+1:GOSUB"MO
VE"
```

サラダ油たっぷりヒ…

p.s.1 千葉のステップに行くときは，各駅停車を使いましょう（快速は行徳に停車しない）．p.s.2 だいこんサラダさんのイラストはも一最高！

（一寸桃太）

PROLOG-CZ Jrプログラム リスト

```
750 IF INP(&HC001)=0 THEN T$=T2$+"." ELSE T$=T2$
+";"
760 B$=T1$+";":W1=&HC000:FZ=1:GOSUB"TRGM1":FZ=0:
SP=SP+LEN(T$)+1:GOTO 820
770 IF T1$="" AND T2$<>"" THEN B$=T2$+".":GOTO 8
20
780 IF T2$="" AND T1$<>"" THEN B$=T1$+".":GOTO 8
20
790 IF T1$="" AND T2$="" AND SP=<&HC001 THEN B$=
"":GOTO 820
800 W1=&HC000:FY=1:GOSUB 3000:B$=T1$:FY=0
810 W=0:W1=LEN(B$):W2=&HBFFF:W3=SP:GOSUB"MOVE":S
P=SP-LEN(B$):OUT(&HC000),0
820 IF(A1$=";"OR A1$=":"OR A1$=".")AND(B1$=":"OR
 B1$="; "OR B1$=".")THEN 840
830 IF F3=0 OR (B1$<>"." AND B1$<>";") THEN "BAC
"
840 VX=VY:VY=WZ:IF BA=0 THEN "FINE"
850 W1=I:GOSUB"TRGM2":IF B$="" THEN 880
860 BA1=BA:BA=BA+1:W1=WX:T$=B$:GOSUB"LCHK":GOSUB
"TRGM1":WX=W1
870 IF SP>&HC001 THEN OUT(WX-1),ASC(";"):X=&HC00
1:X1=SP:X2=WX:GOSUB"TRGG":WX=WX+W3
880 IF A1$=";"OR A1$=":"OR B1$="OR B1$=";"OR S
P>&HC001 THEN 180
890 F4=1:GOSUB"ANS"
900 IF FX=0 THEN GOTO"TRAC" ELSE RETURN
910 '
920 J=J+1:A1$=MID$(A$,J,1):RETURN
930 K=K+1:B1$=MID$(B$,K,1):RETURN
940 '
950 LABEL"KDAT1":IF C1$="" OR C2$="" OR C3$=""TH
EN RETURN
960 IF F3=0 AND TR=1 AND(LEFT$(C2$,1)="*"OR LEFT
$(C3$,1)="*")THEN GOSUB 5140
970 IF F1=1 THEN WZ=WZ+1:OUT(WZ),0:WZ=WZ+1:OUT(W
Z),0:F1=0
980 IF C1$="^" THEN 1020
990 IF BA>1 THEN 1020
1000 IF LEFT$(C2$,1)<>"*" AND LEFT$(C3$,1)<>"*"T
HEN RETURN
1010 GOSUB 2400:RETURN
1020 IF LEFT$(C2$,1)<>"*" AND LEFT$(C3$,1)<>"*"T
HEN RETURN
1030 VZ=VX
1040 W1=VZ:GOSUB 3000:VZ1=W1:V3=0:V$=T1$:XZ$=T1$
:V2$=""
1050 IF V$="" THEN RETURN
1060 V3=V3+1:V1$=MID$(V$,V3,1):IF V1$="" THEN RE
TURN
1070 IF V1$<>"=" THEN 1060
1080 V3=V3+1:V1$=MID$(V$,V3,1):IF V1$="" THEN 11
60
1090 IF V1$<>"*" THEN 1080
1100 V2=V3
1110 V2$=V2$+V1$:V3=V3+1:V1$=MID$(V$,V3,1)
1120 IF V1$="[" OR V1$="]" OR V1$=";" OR V1$=";"
 OR V1$="." OR V1$=" " OR V1$="]" OR V1$="" THEN
 1130 ELSE 1110
1130 IF C2$<>V2$ THEN V2$="":GOTO 1080
1140 V3$=LEFT$(V$,V2-1):V1$=RIGHT$(V$,LEN(V$)-V3
+1)
1150 V$=V3$+C3$+V1$:V3=V3+(LEN(C3$)-LEN(V1$)):V2
$="":GOTO 1080
1160 T$=V$:GOSUB"LCHK":V$=T$:W=LEN(V$):W1=LEN(XZ
$):W2=VZ:W3=WZ+1:W5=W-W1:GOSUB"MOVE"
1170 W1=VZ:T1$=V$:GOSUB"TRGM1":VZ=VZ1+W5:WZ=WZ+W
5:GOTO 1040
1180 LABEL"TRAC"
1190 XZ$="":INPUT">",XZ$:IF XZ$="" THEN "FINE"
1200 IF B$="" THEN "BAC" ELSE 190
1210 LABEL"BAC":FY=0:IF TR=1 THEN PRINT"> !!! BA
CKTRACK !!!"
1220 IF CU<>0 AND CU1=1 THEN BA=CU-1:CU=0:CU1=0:
GOTO 1260
1230 IF CU=0 AND CU1=1 THEN BA=0:GOTO 1260
1240 IF I>LN OR CU=1 THEN BA=BA-1:GOTO 1260
1250 IF F3=1 THEN BA=BA-1:F3=0:'WY=YW-1
1260 SP=&HC000:IF BA=0 THEN"FINE"
1270 GOSUB"TRCAL":X=WA+1:X1=WB:X2=&HC001:GOSUB"T
RGG":SP=&HC000+WC
1280 W1=&HC000:FY=1:GOSUB 3000:B$=T1$:FY=0
1290 W=0:W1=LEN(B$):W2=&HC000:W3=SP+1:GOSUB"MOVE
":SP=SP+W4
1300 WY=WY-1:GOSUB"TRMR2":I=W1
1310 IF I=0 THEN "FINE"
1320 BC=0:GOSUB"PRHEAD":IF BC=1 THEN "FINE" ELSE
 190
1330 LABEL"PRHEAD":W1=1:W2=&H8800:IF I=0 THEN RE
TURN
1340 IF W1=I THEN S=W2:GOSUB"PEEW":WW=S1:RETURN
1350 W2=W2+2:W1=W1+1:IF LN<W1 THEN BC=1:RETURN
1360 GOTO 1340
1370 LABEL"ANS":IF FX=1 THEN RETURN
1380 IF F=0 THEN GOSUB 5160:RETURN
1390 WA=&H9000:W1=WA:GOSUB 3000:T$=T1$
1400 PRINT:PRINT " ) ";T$;" .... is true."
1410 W=INSTR(T$,"*"):IF W=0 THEN 1430
1420 PRINT"> Because ...."
1430 BA=BA+1:GOSUB"HEAD":VZ=VX:BA=BA-1
1440 W1=VX:GOSUB 3000:VX=W1:IF T1$="" THEN WZ=VZ
-1:RETURN
1450 PRINT"> ";T1$:GOTO 1440
1460 LABEL"FINE":BC=0:IF FX=1 THEN RETURN
1470 IF F=0 THEN GOSUB 5170:RETURN
1480 PRINT"> Nothing else ...":RETURN
1490 LABEL"LIX"
1500 XR=0:XL=0:T2$="":W=W-1
1510 W=W+1:GOSUB"ONEINP":IF T1$="" THEN RETURN
1520 IF T1$="[" THEN T2$=T2$+T1$:XL=XL+1:GOTO 15
50
1530 IF T1$="]" THEN T2$=T2$+T1$:XR=XR+1:GOTO 15
50
1540 T2$=T2$+T1$:GOTO 1510
1550 IF XR<>XL THEN 1510
1560 W=W+1:T3$=MID$(T$,W,1):T$=T2$;GOSUB"LCHK":T
2$=T$:T1$=T3$:RETURN
1570 LABEL"LCHK":'"|[" CHECK
1580 LK=INSTR(T$,"[":IF LK=0 THEN RETURN
1590 T1$=LEFT$(T$,LK-1)
1600 T2$=RIGHT$(T$,LEN(T$)-(LK+1)):T2$=LEFT$(T2$
,LEN(T2$)-1)
1610 IF LEFT$(T2$,1)<>"]" THEN T$=T1$+" "+T2$ EL
SE T$=T1$+T2$
1620 GOTO 1580
1630 LABEL"LIS":AW=0:BW=0:LL=0:LG=0
1640 AZ=INSTR(A3$,"|"):BZ=INSTR(B3$,"|")
1650 IF AZ<>0 THEN LL=1
1660 IF BZ<>0 THEN LG=1
1670 AZ=0:A2$="":W=AZ:T$=A3$:FK=4:XW=0:GOSUB"STR
INP":AZ=W:AW=XW
1680 BZ=0:B2$="":W=BZ:T$=B3$:FK=4:XW=0:GOSUB"STR
INP":BZ=W:BW=XW
1690 'CAR MATCH
1700 A1=0:B1=0
1710 IF (AW=0 OR BW=0) AND A3$="[]" AND B3$=A3$
THEN RETURN
1720 IF AW=0 OR BW=0 THEN BC=1:RETURN
1730 IF LL=1 AND LG=1 AND((AW=1 AND BW<>1)OR(AW<
>1 AND BW=1))THEN BC=1:RETURN
1740 IF AW=0 OR BW=0 THEN 1910
1750 '
1760 A2$="":B2$="":C2$="":C3$="":FK=3:W=A1:T$=A3
$:GOSUB"STRINP":A2$=T2$:A1=W
1770 W=B1:T$=B3$:GOSUB"STRINP":B2$=T2$:B1=W
1780 AA$=LEFT$(A2$,1):BB$=LEFT$(B2$,1)
1790 IF AA$="*" OR BB$="*" THEN 1810
1800 IF A2$=B2$ THEN AW=AW-1:BW=BW-1:GOTO 1730
1810 IF BB$="*" THEN C2$=B2$:C3$=A2$:C1$="=":GOT
O 1850
1820 IF AA$="*" THEN C2$=A2$:C3$=B2$:C1$="^":GOT
O 1850
1830 IF A2$<>B2$ THEN BC=1:RETURN
1840 C2$=B2$:C3$=A2$:C1$="="
1850 GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":AW=AW-1:BW=BW-1
1860 W=K1+1:T$=B$:GOSUB"LIX":B3$=T2$:W=J1+1:T$=A
$:GOSUB"LIX":A3$=T2$
1870 IF C1$="^" THEN A1=A1+(LEN(C3$)-LEN(C2$))
1880 IF C1$="=" THEN B1=B1+(LEN(C3$)-LEN(C2$))
1890 GOTO 1730
1900 'CDR MATCH
1910 AXX=A1:BXX=B1
1920 IF LL=1 THEN FK=4:W=A1:T$=A3$:XW=0:GOSUB"ST
RINP":A1=W:AW=XW
1930 IF LG=1 THEN FK=4:W=B1:T$=B3$:XW=0:GOSUB"ST
RINP":B1=W:BW=XW
1940 IF AW<=0 AND BW<=0 THEN RETURN
1950 IF AW=1 AND BW=1 THEN 2000
1960 IF AW=1 OR BW=1 THEN 1970 ELSE 2000
1970 IF(LG=1 AND LL=1)AND(AW<>1 AND BW<>1)THEN B
C=1:RETURN
1980 IF(LG=0 AND LL=0)AND(AW<>1 OR BW<>1)THEN BC
=1:RETURN
1990 IF(LG=0 AND LL=0)AND(AW=0 OR BW=0)THEN BC=1
:RETURN
2000 A2$="":B2$="":C2$="":C3$="":C1$="":IF AW<>1
 AND BW<>1 THEN 2130
2010 A2$=RIGHT$(A3$,LEN(A3$)-AXX):B2$=RIGHT$(B3$
,LEN(B3$)-BXX)
2020 IF A2$="" THEN A2$="]":A1=A1-1
2030 IF B2$="" THEN B2$="]":B1=B1-1
2040 AA$=LEFT$(A2$,1):BB$=LEFT$(B2$,1)
2050 IF AA$="*" OR BB$="*" THEN 2070
2060 IF A2$=B2$ THEN RETURN
2070 IF BB$="*" THEN B1=0:FK=3:W=B1:T$=B2$:GOSUB
"STRINP":B2$=T2$:B1=W:T3$=A2$:W=0:GOSUB"COUNT":A
C=W1:AD=W2:GOSUB 2210:GOTO 2090
2080 IF AA$="*" THEN A1=0:FK=3:W=A1:T$=A2$:GOSUB
"STRINP":A2$=T2$:A1=W:T3$=B2$:W=0:GOSUB"COUNT":B
E=W1:BD=W2:GOSUB 2260
2090 IF LEFT$(B2$,1)="*" THEN C2$=B2$:C3$=A2$:C1
$="=":GOTO 2110
2100 IF LEFT$(A2$,1)="*" THEN C2$=A2$:C3$=B2$:C1
$=""
2110 GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":RETURN
2120 '
2130 A2$="":B2$="":C2$="":C3$="":FK=3:W=J:T$=A$:
GOSUB"STRINP":A3$=T2$:J=W:W=K:T$=B$:GOSUB"STRINP
":B3$=T$:K=W
2140 T1$=LEFT$(A2$,1):T2$=LEFT$(B2$,1)
2150 IF T1$="*" OR T2$="*" THEN 2170
2160 IF A2$=B2$ THEN AW=AW-1:BW=BW-1:GOTO 1950
2170 IF T2$="*" THEN C2$=B2$:C3$=A2$:C1$="=":GOT
O 2190
2180 IF T1$="*" THEN C2$=A2$:C3$=B2$:C1$="^"
2190 GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":AW=AW-1:BW=BW-1:G
OTO 1950
2200 '
2210 IF AC>AD THEN W=W1-W2:T1$="]":GOSUB"MAKE"
2220 IF AC<AD THEN W=W2-W1:T1$="[":GOSUB"MAKE"
2230 IF LEFT$(T1$,1)="[" THEN A2$=T1$+A2$ ELSE A
2$=A2$+T1$
2240 RETURN
2250 '
2260 IF BE>BD THEN W=W1-W2:T1$="]":GOSUB"MAKE"
2270 IF BE<BD THEN W=W2-W1:T1$="[":GOSUB"MAKE"
2280 IF LEFT$(T2$,1)="[" THEN B2$=T2$+B2$ ELSE B
2$=B2$+T2$
2290 RETURN
2300 '
2310 LABEL"COUNT":W1=0:W2=0
2320 W=W+1:T1$=MID$(T3$,W,1):IF T1$="" THEN RETU
RN
2330 IF T1$="[" THEN W1=W1+1
2340 IF T1$="]" THEN W2=W2+1:GOTO 2320 ELSE 2320
2350 '
2360 LABEL"MAKE":T2$=""
2370 IF W=0 THEN RETURN
2380 FOR W1=1 TO W:T2$=T2$+T1$:NEXT:RETURN
2390 '
2400 W1=WZ:T$=C2$+C1$+C3$:FZ=2:GOSUB"TRGM1":FZ=0
:WZ=W1:RETURN
2410 '
2420 LABEL"UNIFY":IF C2$="" OR C3$="" OR C1$=""T
HEN RETURN
2430 IF LEFT$(C2$,1)="*" AND LEFT$(C3$,1)="*" TH
EN RETURN
2440 IF C1$="^" THEN 2660
2450 UG=0
2460 UG=UG+1:UG$=MID$(B$,UG,1)
2470 IF UG$="." OR UG$="" THEN UG1$="":GOTO 2570
2480 IF UG$<>"*" THEN 2460
2490 PG=UG:UG1$=""
2500 UG1$=UG1$+UG$:UG=UG+1:UG$=MID$(B$,UG,1)
2510 IF UG$<>"["AND UG$<>"]"AND UG$<>"("AND UG$<
>")"AND UG$<>":"AND UG$<>";"AND UG$<>"|"AND UG$<
>"."AND UG$<>""AND UG$<>" " THEN 2500
2520 IF C2$<>UG1$ THEN 2460
2530 T1$=LEFT$(B$,PG-1):T2$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-UG
+1)
2540 B$=T1$+C3$+T2$
2550 IF PG<K THEN K=K+(LEN(C3$)-LEN(C2$)):UG=UG+
(LEN(C3$)-LEN(C2$)):IF PG<K1 THEN K1=K1+(LEN(C3$
)-LEN(C2$))
2560 GOTO 2460
2570 IF SP=&HC000 THEN RETURN
2580 UG=&HC000:UG1$=""
2590 UG=UG+1:UG$=CHR$(INP(UG)):IF UG$="" OR UG>=
SP THEN RETURN
2600 IF UG$<>"*" THEN 2590
2610 PG=UG
2620 UG1$=UG1$+UG$:UG=UG+1:UG$=CHR$(INP(UG)):IF
UG$="" OR UG>SP THEN RETURN
2630 IF UG$<>" "AND UG$<>"["AND UG$<>"]"AND UG$<
>"."AND UG$<>";"AND UG$<>":" THEN 2620
2640 IF C2$<>UG1$ THEN 2620
2650 W=LEN(C3$):W1=LEN(C2$):W2=PG:W3=SP:GOSUB"MO
VE":T$=C3$:W1=PG-1:FZ=1:GOSUB"TRGM1":FZ=0:SP=SP+
(LEN(C3$)-LEN(C2$)):GOTO 2590
2660 UL=0
2670 UL=UL+1:UL$=MID$(A$,UL,1)
2680 IF UL$="." OR UL$="" THEN RETURN
2690 IF UL$<>"*" THEN 2670
2700 PL=UL:UL1$=""
2710 UL1$=UL1$+UL$:UL=UL+1:UL$=MID$(A$,UL,1)
2720 IF UL$<>"["AND UL$<>"]"AND UL$<>"("AND UL$<
>")"AND UL$<>":"AND UL$<>";"AND UL$<>"|"AND UL$<
>"."AND UL$<>" "AND UL$<>"" THEN 2710
2730 IF C2$<>UL1$ THEN 2670
2740 UL1$=LEFT$(A$,PL-1):UL2$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-
UL+1)
2750 A$=UL1$+C3$+UL2$
2760 IF PL<J THEN J=J+(LEN(C3$)-LEN(C2$)):UL=UL+
(LEN(C3$)-LEN(C2$)):IF PL<J1 THEN J1=J1+(LEN(C3$
)-LEN(C2$))
2770 GOTO 2670
2780 '
2790 GOSUB 930:IF B1$=":"OR B1$=";" OR B1$="." O
R B1$="" THEN K=K-1:RETURN
2800 B3$=B3$+B1$:GOTO 2790
2810 LABEL"TRGM1":'INPUT 'T$','W1'
2820 W=0
2830 W=W+1:T1$=MID$(T$,W,1):W1=W1+1:IF T1$<>"" T
HEN 2880
2840 IF FZ=0 THEN OUT(W1),0
2850 'IF FZ=1 THEN OUT(W1+1),0:OUT(W1+2),0:OUT(W
1+3),0
2860 IF FZ=2 THEN OUT(W1),0:OUT(W1+1),0:OUT(W1+2
),0
2870 RETURN
2880 OUT(W1),ASC(T1$):GOTO 2830
2890 LABEL"TRGM2":'INPUT 'W1'
2900 OUT(WY),W1:WY=WY+1:RETURN
2910 LABEL"TRCAL":'OUTPUT 'WA','WB',INPUT'W1'
2920 W3=1:WC=0:T1$="":W1=&H8FFF:IF BA=0 THEN RET
URN
2930 W1=W1+1:W=INP(W1):IF W1=&HC000 THEN BC=1:RE
TURN
2940 IF W<>0 THEN 2930
2950 IF W3<>BA THEN W3=W3+1:GOTO 2930
2960 WA=W1
2970 WC=WC+1:W1=W1+1:W=INP(W1):IF W1=&HC000 THEN
 BC=1:RETURN
2980 IF W<>0 THEN 2970
2990 WB=W1:RETURN
3000 W2=W1:T1$=""
3010 W1=W1+1:W=INP(W1):IF W=0 THEN RETURN
3020 T$=CHR$(W):T1$=T1$+T$
3030 IF(T$="."OR T$=";"OR T$=":"OR T$="")AND FY<
>0 THEN RETURN ELSE GOTO 3010
3040 LABEL"TRMR2"
3050 IF WY<&H8000 THEN BC=1:RETURN
3060 W1=INP(WY):RETURN
3070 LABEL"MOVE"
3080 W4=W-W1:IF W4=0 THEN RETURN
3090 IF W4>0 THEN 3130
3100 FOR W=W2-W4 TO W3:W1=INP(W):OUT(W+W4),W1:NE
XT
3110 FOR W=W3+W4 TO W3:OUT(W),0:NEXT:IF FG=0 THE
N OUT(W2),0
3120 RETURN
3130 FOR W=W3 TO W2 STEP-1:W1=INP(W):OUT(W+W4),W
1:NEXT
3140 OUT(W3+W4),0:OUT(W3+W4+1),0:OUT(W3+W4+2),0:
RETURN
3150 LABEL"HEAD":IF BA=0 THEN BC=1:RETURN
3160 W1=1:W2=&H5FFF
3170 W2=W2+1:IF W2=&H8000 THEN BC=1:RETURN
3180 W3=INP(W2):IF W3<>0 THEN 3170
3190 W2=W2+1:W3=INP(W2):IF W3<>0 THEN 3170
3200 IF BA=1 THEN VX=W2:GOTO 3230
3210 IF W1<>BA-1 THEN W1=W1+1:GOTO 3170
3220 VX=W2
3230 IF BA=1 THEN WZ=&H5FFF:RETURN
3240 W2=W2+1:W3=INP(W2):IF W3<>0 THEN 3240
3250 W2=W2+1:W3=INP(W2):IF W3<>0 THEN 3240
3260 WZ=W2-2:OUT(WZ+1),0:OUT(WZ+2),0:OUT(WZ+3),0
:RETURN
3270 LABEL"COMM":K=0:IF B$="" THEN BC=1:RETURN
3280 GOSUB 930:IF B1$="$" THEN RETURN
3290 FK=1:W=K-1:T$=B$:GOSUB"STRINP":B3$=T2$:B1$=
T1$:K=W:IF B3$<>"!" THEN 3320
3300 CU1=1:F3=1:RETURN
3310 '
3320 IF B3$<>"TRON" AND B3$<>"tron" THEN 3350
3330 TR=1:F3=1:RETURN
3340 '
3350 IF B3$<>"TROFF" AND B3$<>"troff" THEN 3380
3360 TR=0:F3=1:RETURN
3370 '
3380 IF B3$<>"LIST" AND B3$<>"list" THEN 3470
3390 I=0:W1=&H4000:F3=1:IF LN=0 THEN RETURN
3400 FX=1:I=I+1:IF I>LN THEN F3=1:RETURN
3410 GOSUB 3000:IF T1$="" THEN F3=1:RETURN
3420 PRINT I;":";T1$
3430 T$=INKEY$(0):IF T$=CHR$(&H20) THEN 3430
3440 IF T$=CHR$(&H3) THEN F3=1:RETURN
3450 GOTO 3400
3460 '
3470 IF B3$<>"EDIT" AND B3$<>"edit" THEN 3620
3480 GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
3490 B3$=LEFT$(B3$,LEN(B3$)-1):K=K+1
3500 I1=VAL(B3$):IF I1>LN THEN BC=1:RETURN
3510 I=I-1:W1=&H4000:F3=1:IF LN=0 THEN RETURN
3520 FX=1:I=I+1:IF I>LN THEN F3=1:RETURN
3530 GOSUB 3000:IF T1$="" THEN F3=1:RETURN
3540 IF I<>I1 THEN 3520
3550 T2$="":PRINT"|";T1$:W3=CSRLIN:LOCATE 1,W3-1
:T2$="":INPUT"",T2$:IF T2$="" AND LN<>0 THEN LN=
LN-1
3560 IF RIGHT$(T2$,1)<>"." AND T2$<>"" THEN T2$=
T2$+"."
3570 IF LEN(T1$)=LEN(T2$) THEN W1=W2:T$=T2$:GOSU
B"TRGM1":F3=1:RETURN
3580 W=LEN(T2$):W1=LEN(T1$):W2=W2+1:W3=WW1:W6=W-
W1:IF T2$="" THEN W1=W1+1
3590 W5=W2:FG=1:GOSUB"MOVE":FG=0:IF T2$="" THEN
```


▶ 8月号p.262のプラザで紹介されたLETTER MEMORY 8．私もPC-1350に使っていますが，CE-201Mとまったく同じではありません．電池を入れたままポタコンに装着すると，カード内の電池（3V）にポタコンの電池（6V）がチャージをかけるので「たわば」してしまいます．パターンカットをすればいいという噂もありますが私にはどこを切ればよいのかわかりません．ちなみに基板は3月号p.247のものとは違いま

```
F6=2:GOSUB"MVPOS":WW1=WW1+W6-1:F3=1:RETURN
3600 WW1=WW1+W6:W1=W5-1:T$=T2$:GOSUB"TRGM1":F3=1
:RETURN
3610 '
3620 IF B3$<>"INPUT" AND B3$<>"input" THEN 3680
3630 GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
3640 B3$=LEFT$(B3$,LEN(B3$)-1):INPUT">",T$:IF T$
="" THEN T$="[]"
3650 C2$=B3$:C3$=T$:GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":F3
=1
3660 K=0:GOSUB 2790:K=K+1:RETURN
3670 '
3680 IF B3$<>"PRINT" AND B3$<>"print" THEN 3720
3690 GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
3700 B3$=LEFT$(B3$,LEN(B3$)-1):PRINT B3$:K=K+1:F
3=1:RETURN
3710 '
3720 IF B3$<>"PRINTF" AND B3$<>"printf" THEN 376
0
3730 GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
3740 B3$=LEFT$(B3$,LEN(B3$)-1):PRINT B3$;:K=K+1:
F3=1:RETURN
3750 '
3760 IF B3$<>"RETRACT" AND B3$<>"retract" THEN 3
820
3770 FX=1:F4=0:B$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-LEN(B3$)-1):
B4$=B$
3780 F3=1:GOSUB 160:B3$=B4$:IF F4=0 THEN BC=1:RE
TURN
3790 I=INP(&H8000):GOSUB"PRHEAD":W1=WW:GOSUB 300
0:IF BC=1 THEN RETURN
3800 B3$=T1$:GOSUB"DEL":GOSUB 5160:IF F4=1 THEN
F6=2:GOSUB"MVPOS":F4=0:F3=1:RETURN
3810 '
3820 IF B3$<>"DELETE" AND B3$<>"delete" THEN 387
0
3830 GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
3840 GOSUB"DEL":IF F4=1 THEN F6=2:GOSUB"MVPOS":F
4=0
3850 F3=1:RETURN
3860 '
3870 IF B3$="ASSERT" OR B3$="assert" THEN 3910
3880 IF B3$<>"ASSERTZ" AND B$<>"assertz" THEN 39
50
3890 F3=1:GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETU
RN
3900 T$=B3$:GOSUB 130:RETURN
3910 F3=1:GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETU
RN
3920 W=LEN(B3$)+1:W1=0:W2=&H4000:WW=WW1:W3=WW:GO
SUB"MOVE":F6=1:GOSUB"MVPOS"
3930 T$=B3$:W1=&H4000:GOSUB"TRGM1":WW=WW+LEN(B3$
)+1:WW1=WW:LN=LN+1:RETURN
3940 '
3950 IF B3$<>"PL" AND B3$<>"pl" THEN 4070
3960 FG=1:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
3970 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
3980 IF FH<>1 THEN 4000
3990 W=VAL(R2$)+VAL(R3$):T$=R1$:GOTO 4420
4000 IF FH<>2 THEN 4020
4010 W=VAL(R1$)-VAL(R3$):T$=R2$:GOTO 4420
4020 IF FH<>3 THEN 4040
4030 W=VAL(R1$)-VAL(R2$):T$=R3$:GOTO 4420
4040 IF VAL(R1$)<>VAL(R2$)+VAL(R3$) THEN BC=1:RE
TURN
4050 BC=0:RETURN
4060 '
4070 IF B3$<>"MN" AND B3$<>"mn" THEN 4190
4080 FG=1:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4090 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4100 IF FH<>1 THEN 4120
4110 W=VAL(R2$)-VAL(R3$):T$=R1$:GOTO 4420
4120 IF FH<>2 THEN 4140
4130 W=VAL(R1$)+VAL(R3$):T$=R2$:GOTO 4420
4140 IF FH<>3 THEN 4160
4150 W=VAL(R2$)-VAL(R1$):T$=R3$:GOTO 4420
4160 IF VAL(R1$)<>VAL(R2$)-VAL(R3$) THEN BC=1:RE
TURN
4170 BC=0:RETURN
4180 '
4190 IF B3$<>"ML" AND B3$<>"ml" THEN 4310
4200 FG=1:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4210 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4220 IF FH<>1 THEN 4240
4230 W=VAL(R2$)*VAL(R3$):T$=R1$:GOTO 4420
4240 IF FH<>2 THEN 4260
4250 W=VAL(R1$)/VAL(R3$):T$=R2$:GOTO 4420
4260 IF FH<>3 THEN 4280
4270 W=VAL(R1$)/VAL(R2$):T$=R3$:GOTO 4420
4280 IF VAL(R1$)<>VAL(R2$)*VAL(R3$) THEN BC=1:RE
TURN
4290 BC=0:RETURN
4300 '
4310 IF B3$<>"DV" AND B3$<>"dv" THEN 4460
4320 FG=1:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4330 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4340 IF FH<>1 THEN 4360
4350 W=VAL(R2$)/VAL(R3$):T$=R1$:GOTO 4420
4360 IF FH<>2 THEN 4380
4370 W=VAL(R1$)*VAL(R3$):T$=R2$:GOTO 4420
4380 IF FH<>3 THEN 4400
4390 W=VAL(R2$)/VAL(R1$):T$=R3$:GOTO 4420
4400 IF VAL(R1$)<>VAL(R2$)/VAL(R3$) THEN BC=1:RE
TURN
4410 BC=0:RETURN
4420 IF W<0 THEN C2$=T$:C3$="-"+STR$(ABS(W)):C1$
="="
4430 IF W>=0 C2$=T$:C3$=STR$(W):C1$="="
4440 GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":RETURN
4450 '
4460 IF B3$<>"EQ" AND B3$<>"eq" THEN 4530
4470 FG=2:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4480 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4490 IF FH=1 OR FH=2 THEN BC=1:RETURN
4500 IF VAL(R1$)<>VAL(R2$) THEN BC=1
4510 GOTO 4720
4520 '
4530 IF B3$<>"LT" AND B3$<>"lt" THEN 4600
4540 FG=0:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4550 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4560 IF FH=1 OR FH=2 THEN BC=1:RETURN
4570 IF VAL(R1$)>=VAL(R2$) THEN BC=1
4580 GOTO 4720
4590 '
4600 IF B3$<>"GE" AND B3$<>"ge" THEN 4670
4610 FG=0:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4620 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4630 IF FH=1 OR FH=2 THEN BC=1:RETURN
4640 IF VAL(R1$)<VAL(R2$) THEN BC=1
4650 GOTO 4720
4660 '
4670 IF B3$<>"NE" AND B3$<>"ne" THEN 4740
4680 FG=2:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4690 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4700 IF FH=1 OR FH=2 THEN BC=1:RETURN
4710 IF VAL(R1$)=VAL(R2$) THEN BC=1
4720 B1$=T1$:RETURN
4730 '
4740 F3=0:K=0:RETURN
4750 LABEL"DEL":V=&H4000:F3=1
4760 W1=V:GOSUB 3000:IF T1$="" THEN RETURN
4770 IF T1$<>B3$ THEN V=W1:GOTO 4760
4780 W=0:W3=WW1:W1=LEN(T1$)+1:W2=V:GOSUB"MOVE":W
W=WW1+W4:WW1=WW:F4=1:IF LN<>0 THEN LN=LN-1
4790 RETURN
4800 LABEL"INPLIN"
4810 B3$="":GOSUB 2790:IF B3$<>"" THEN B3$=B3$+"
,"
4820 RETURN
4830 LABEL"CHRINP"
4840 B3$="":FK=1:T$=B$:W=K:GOSUB"STRINP":B3$=T2$
:K=W:IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
4850 IF FG<>2 AND B3$="[]" THEN B3$="0"
4860 R1$=B3$:T$=B$:W=K:GOSUB"STRINP":B3$=T2$:K=W
:IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
4870 IF FG<>2 AND B3$="[]" THEN B3$="0"
4880 R2$=B3$:IF(FG=0 OR FG=2)THEN R3$="":RETURN
4890 B3$="":T$=B$:W=K:GOSUB"STRINP":B3$=T2$:K=W:
B1$=T1$:IF B3$="" THEN RETURN
4900 IF B3$="[]" THEN B3$="0"
4910 R3$=B3$:RETURN
4920 LABEL"JUDGE"
4930 RA$=LEFT$(R1$,1):RB$=LEFT$(R2$,1)
4940 IF FG=1 THEN RC$=LEFT$(R3$,1) ELSE RC$=""
4950 IF RA$<>"*" THEN 4980
4960 IF R2$="*" OR R3$="*" THEN BC=1:RETURN
4970 FH=1:RETURN
4980 IF RB$<>"*" THEN 5010
4990 IF RA$="*" OR RC$="*" THEN BC=1:RETURN
5000 FH=2:RETURN
5010 IF RC$<>"*" OR FG=0 THEN FH=4:RETURN
5020 IF RA$="*" OR RB$="*" THEN BC=1:RETURN
5030 FH=3:RETURN
5040 LABEL"MVPOS":W=&H8000:IF BA=0 THEN F6=0:RET
URN
5050 IF W>WY THEN F6=0:RETURN
5060 W1=INP(W):W=W+1:IF W1=0 THEN F6=0:RETURN
5070 IF F6=2 THEN 5090
5080 W1=W1+1:OUT(W),W1:GOTO 5050
5090 IF I>W1 THEN W1=W1-1:OUT(W),W1
5100 GOTO 5050
5110 PRINT"> LINE NO.";I;" => ";A$
5120 PRINT"> GOAL CLAUSE => ";B$:RETURN
5130 PRINT"> This matching is fail.":PRINT:RETUR
N
5140 PRINT"> When if ";C2$;" = ";C3$:RETURN
5150 PRINT"> This matching is true.":PRINT:RETUR
N
5160 PRINT"> TRUE => OK":RETURN
5170 PRINT"> FAIL => OK":RETURN
5180 LABEL"TRGC":'INPUT X,X1,X2 & OUTPUT X3
5190 W3=0:X=X-1
5200 X=X+1:IF X>=X1 THEN RETURN
5210 A=INP(X):W3=W3+1:OUT(X2),A:X2=X2+1:GOTO 520
0
5220 IF VX=&H5FFF THEN VX=VX+1:WZ=WZ+1:RETURN
5230 IF BA=1 THEN 5250
5240 VX=VX+1:WZ1=WZ:FOR W=VX TO WZ1-1:W1=INP(W):
WZ=WZ+1:OUT(WZ),W1:NEXT:VX=WZ1
5250 BA1=BA:RETURN
5260 COLOR7,0:WIDTH80,25:CONSOLE:LN=0:CLS4:WW=&H
4000:WW1=WW:SP=&HC000:TR=0
5270 PRINT:PRINT"  PROLOG-CZ Jr. Version 2.0 fo
r SHARP CZ-800 series":PRINT
5280 PRINT"  Copyright (C) 1986 by Stanley Schw
arzenegger":PRINT:PRINT"OK":RETURN
5290 LABEL"HDCAL":W1=&H4000:W2=&H8800:W3=0:IF LN
=0 THEN RETURN
5300 W=INP(W1):IF W<0 THEN W1=W1+1:GOTO 5330
5310 W1=W1+1:IF W1>=&H5FFF THEN RETURN
5320 S=W2:S1=W1-1:GOSUB"POKW":W2=W2+2:W3=W3+1:GO
TO 5300
5330 IF W1=&H5FFF OR W3=LN THEN RETURN ELSE GOTO
 5300
5340 LABEL"POKW"
5350 P$=HEX$(S1):P1$=LEFT$(P$,2):P2$=RIGHT$(P$,2
):RETURN
5360 OUT(S),VAL("&H"+P1$):OUT(S+1),VAL("&H"+P2$)
:RETURN
5370 LABEL"PEEW"
5380 P1$=HEX$(INP(S)):P2$=HEX$(INP(S+1)):P1=LEN(
P1$):P2=LEN(P2$)
5390 IF P1=1 THEN P1$="0"+P1$
5400 IF P2=1 THEN P2$="0"+P2$
5410 P$=P1$+P2$:S1=VAL("&H"+P$):RETURN
5420 '*****************************************
********
5430 '*
                                              *
5440 '*              PROLOG-CZ Jr. Ver. 2.0
                                              *
5450 '*          Copyright (C) Jul. 5th  1986
                                              *
5460 '*            , by Stanley Schwarzenegger
                                              *
5470 '*
                                              *
5480 '*    Address : 359-4 Koshio Nakayama-Machi
                                              *
5490 '*              Higashimurayama-Gun Yamagat
a                                             *
5500 '*                        990-04 Japan
                                              *
5510 '*    Name    : Masami Inoue
                                              *
5520 '*
                                              *
5530 '*****************************************
********
```

I/Oエンジン・ルーム
スタッフ募集

以下の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方、
エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか。お電話をお待ちしています。

〔急募・PC-98担当!〕 工学社

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて、以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）。

❶全国の読者からの投稿原稿チェック。
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし、必要ならばデバッグします。

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作。
各社から続々発表されるニューマシン。各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し、そのテクニックをI/Oなどを通じ、読者に公開します。

❸基本ソフトの開発。
❷とも関係しますが、ニューマシン用のモニタ、アセンブラ、エディタ、言語、OS、通信用ソフトなど、ユーザーのための基本ソフト システム・ソフトを開発し、I/Oなどで発表します。

❹読者からの質問、相談に対する回答。
全国の読者からの記事に対する質問、相談に答えます。

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること
どの機種でもかまいませんが、最低1機種について常識的なことは、たいてい知ってもらいたいものです。1機種が完全にわかれば後は…。

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること。
ハドソンアセンブル大いに結構、短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高。マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80、6809、8086…etc）。

❸根明人間であること。
DANやニャンコが好きな人、マンガが好きな人歓迎。ゲームのデバックが楽しくできます。

❹夜に強い人歓迎
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません。これは夜に（だけ!?）強いスタッフが多いためです。フクロウの君でも大丈夫。もちろん早起き鳥さんも歓迎。

●正社員も募集中！
☎(03)379-0571(代)

シナモン小さじ1

す。メモリICは4×HM6116ではなく1×HM6264です。カットするところを知っている方がいらっしゃったら教えてください。お願いします。
（木本ごう）

68

連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

はちまるよんはち〈8048〉

ワンチップ・コンピュータの1つ．当初，インテル社の開発であるが，セカンド・ソースとしていくつかの会社から発売されている．

同じシリーズにRAMの多い8049，マスクROMの代わりにEP-ROMの入った8748，8749，ROMは外付けする8035，8039などあり，最近ではバッテリ駆動可能なC-MOS版も出ている．

最近まで，ワンチップ・コンピュータを独占した形のシリーズであったから，どこかで見たことのある人も多いと思うが，新しく開発されるものから63シリーズに置き換わっていくものと思われる．

ろくさんまるいち〈6301〉

日立製ワンチップ・コンピュータ63シリーズの代表機種．最近になって急に，需要が増え，大口ユーザーに対しても充分供給されていないといわれている．メーカーの増産体制ができ，あるいはセカンド・ソースができるまで，アマチュアの入手は困難かも知れない．

マスクROMの6301の他，EP-ROMの63701などシリーズにいくつかあるが，まだラインナップ未完成で，もっと増えていくと思われる。ただし，63××の型名を持ちながら，命令体系のまったく異なるものがあり，注意を要する．

アマチュアにはマスクROMは無縁であろうから，EP-ROM版の63701について説明してみよう．

命令体系は，富士通バージョンの6800と同じ（モトローラ社6800のアッパーコンパチブル）．いったん壊滅したはずの6800が，妙なところで息を吹き返したわけで，一度倉庫の奥に押し込んだ6800用の開発マシンを引っぱり出したところも多いだろう．

ROMはEP-ROMでC000～FFFF番地の16Kバイト，RAMは40～FF番地の192バイト，EP-ROMであるが，パッケージで窓ありのものと，窓なし（つまり書き込みはできるが消去はできない）ものとがある．

ほかに，00～1F番地をI/Oおよびそのコントロールに用いる．

そのI/Oは，8ビット・ポートが3つ，5ビット・ポートが1つ，計29ビットある．シリアルI/O，タイマ/カウンタ内蔵で，それを使うときには，プログラム・コントロールで5ビット・ポートのいくつかのビットがシリアルI/O，カウンタ入力になる．すなわち，メインのCPUから，シリアル信号で支持を受け，24箇以内のI/Oで何かを操作し，結果をまたシリアル信号で返す程度のインターフェイスなら，完全にワンチップで（性格にはX'talと若干のR，Cを外付けして）作ることができる．

この程度のインターフェイスなら，メモリが不足することはないと思うが，必要なら外付けすることもできる．ただし，チップ・ピン数の制約上この場合I/Oポートがかなりデータ・バス，アドレス・バスになってしまう．これでは，せっかくI/Oポートが充分あるという最大の長所が殺されてしまうことになろう．多分，メモリを外付けする応用はさほど存在しないと思われる．

ミスターXの個人的見解をいえば，命令体系が6800であるという点はチョット気に入らないが（なぜZ80か6809でないのだ！），8ビットのワンチップ・コンピュータとしては，究極の姿に近いのではないかと思っている．

〔X〕

ニャンコ

猫を意味する幼児語．

従来，ペットに人工声帯をつけ，人語を話させるのは，21世紀の獣医犬猫鳥兵衛が猿に手術して以来の流行と考えられていたが，最近の昭和遺跡の発掘によって，20世紀にすでに行なわれていたことがわかった。

当時数十匹のネコが手術を受け，おニャンコと呼ばれていたようである．遺跡からはそのオニャンコのレコードも発掘されているが，初期の技術としてはかなりのレベルに達しており，言葉も何とか聞き取れるし，音程もネコの歌にしてはかなりよく合っているといえる．

（2345年6月7日発行　歴史事典より）

〔東京都・関口智宏〕

シャープ(SHARP)

①鋭い
②明確な，くっきりした
③行動がすばやい
④いきな服装をした
⑤半音高い，嬰音（えいおん）
⑥硬音の，無声音の
⑦有名な電気機器メーカー．パーソナル・コンピュータのMZ，X1シリーズなどコンピュータなども有名で，日本で知らない人はいないといってもいい．

〔FLAT〕

FM-7シリーズ

独自のアセンブラ・ソース出力タイプのCコンパイラ



FM-Cコンパイラ

■広瀬峰太郎

FM-7上で動作する，アセンブラ・ソース出力タイプのCコンパイラです．モニタとエディタとアセンブラを含めても約21Kバイトとコンパクトであり，オン・メモリでエディット，コンパイル，アセンブルの作業が可能です．

はじめに

このコンパイラ・システムは，メモリ上のC言語プログラム・ソース・テキストを，一度オリジナルのアセンブラ・ソース・テキストに変換し，さらにマシン語オブジェクト・コードに変換します．作成したオブジェクト・プログラムは，本システムのモニタ上で動作させることができます．

また，アセンブラ・ソース・テキストの段階で，冗長なコードを省く最適化処理を行なったり，ほかの環境で動作するように修正することも可能です．

以下に，ファイルの内容を示します．

ディスケット上のファイル名	内　容	機　能
cc.m	モニタ	C言語プログラム動作環境の提供
	エディタ	ソーステキストの作成，修正
	ランタイムライブラリ	ランタイム・ルーチン，組込標準関数
cc.c	コンパイラ	プリプロセッサ
		パーサ(文法チェック)
		コード・ジェネレータ(アセンブラテキスト発生)
cc.a	アセンブラ	マシン語オブジェクト発生

プログラム入力方法

DISK BASICを立ち上げ，**リスト1**，**リスト2**，**リスト3**をそれぞれ入力，セーブしてください．

リスト1はDISK BASICと重なってしまうことがあるので，先頭アドレスを変更して入力してください．

システムの起動法と使い方

FM-7システムを，通常のDISKモードF-BASICとして起動します．本システムのプログラムが入っているディスケットをドライブ0にセットし，リセット状態よりのスタートを行ないます．DISK VERSION表示後の初期設定のうち，使用ファイル数については，とりあえず2とキー入力します．

READYが出たら，

CLEAR, &H1000 : LOADM "cc.m" ,,R

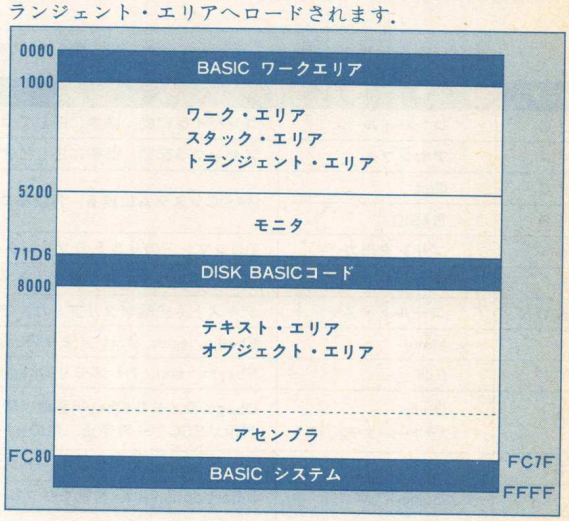
とキー入力し，↵キーを押します．

モニタがロードされ，>Loading cc.aを表示後，アセンブラがロードされ，*プロンプトを表示しモニタの起動が完了します．

●メモリ・マップ

本システムは，0x8000～0xFC7Fまで裏RAM上をテキスト，オブジェクト発生用に使用します．

アセンブラは，最初はメモリ後部にロードされますが，破壊されればトランジェント・エリアへ，コンパイラもトランジェント・エリアへロードされます．



●モニタの使い方

本システムのモニタは，ファイルの入出力，BASICコマンドの実行，システムの制御，テキストのエディットの機能があり，*プロンプトに続いて，次の各コマンドと↵キーを入力します．BRAEKキーも有効ですが，モニタに戻らないことがあります．↵を押してみてください．

●コンパイル方法

●コンパイル方法

モニタより!Cコマンドを入力すると，メモリ上のC言語ソース・テキストを，プリプロセス，パース，コード・ジェネレートの順でアセンブラのソース・テキストに変換します．

●プリプロセス

#includeと#defineのプリプロセッサ指令に基づく処理と，本コンパイラの場合は注釈行の削除も併せて行ないます．

エラーがあると，その行を表示して停止します．エラーには文字定数，文字列定数のエラーも含まれます．

スクリーン・エディットによる修正後，再び!Cを入力すれば，その行から処理を再開します．

C，Mコマンドを使用すると，正常にコンパイルできなくなります．その必要があるときは，%でイニシャライズして，始めからやり直してください．

プリプロセスでは，元のソース・テキストが変更されます．保存したいテキストは，!Cコマンド前にセーブしておいてください．

●パース

文法エラーのチェックを行ないます．エラーがあると，その行を表示して停止するのはプリプロセスと同じですが，再開はプリプロセスに戻ります．

エラーがなければ一時停止し，コード・ジェネレートに移るかどうか判断を待ちます．

エラーは，プログラムの前が正しいものとした上で，誤りと判断される位置を「♠」で示すのが原則ですが，たとえばブロックの前後を定める { と } に誤りがある場合は，最後の行にBad T-endの表示が出るようなことも起こります．

外部変数名，関数名がアセンブラの予約語（命令，レジスタ名）と一致するような場合は，アセンブル時にエラーとなります．

●コード・ジェネレート

パース後の問い合わせに1以外の入力をするとモニタに戻ります．エラーチェック後のテキストのセーブなどに利用できます．

コード・ジェネレートに入ると，ソース・テキストがメモリ後部に移動し，0x8000番地からアセンブラ用のテキ

表1 ファイル入出力

コマンド	意味	例	説明
<	入力	<FD	テキスト・ファイルのロード．
		<,FD	オブジェクト・ファイルをセーブ時指定番地にロード．LOADM"FD"に相当．
		<begin,FD	オブジェクト・ファイルをbegin番地にロード．
>	出力	>FD	テキスト・ファイルのセーブ．
		>begin,end,FD	メモリ上begin～endのオブジェクトをセーブSAVEM"FD",&Hbegin,&Hend,&Hbegin相当．
		>begin,end,start,FD	begin～endを開始アドレスstartでセーブSAVEM"FD",&Hbegin,&Hend,&Hstart相当．
+	アペンド	+FD	現在のメモリ上のテキストの後にアペンド．

注）FDはファイル・ディスクリプタ．F-BASICで「m」で囲む中味begin，end，startは4桁の16進数，a～fは大文字でよい．出力のつもりで，「<」を使うと，メモリ上のテキストが破壊されるので注意する．
後述のI/Oリダイレクトの指定も，入出力と同じ形式 ex. <name <1：name >name >1：name

表2 システム制御コマンド

コマンド	意味	例および説明
!C	コンパイル	コンパイラ起動．必要に応じてコンパイラがロードされる．
!A	アセンブル	アセンブラ起動．必要に応じてアセンブラがロードされる．
!Q	Quit	BASICシステムに戻る．再びモニタに戻るにはMON．
!B	BASIC	
#	プリンタ出力	T.Dコマンドのリストのプリンタへの出力(デフォルトOFF) #1(他の数も可)でON #0でOFF．
%	イニシャライズ	ワーク・エリアの再初期化．テキストはそのまま．
MON	コールド・スタート	テキストも先頭がクリアされ，アセンブラもロードされる．
V	Move	Vbegin，end，start メモリのbegin～end⇒start～
F	Fill	Fbegin，ehd，2H メモリのbegin～endを2Hで埋める．
D	Dump (スクリーン・エディット)	Dbeginのメモリのbegin番地以降をリスト表示． 表示はESCで一時停止，他のキーで再開．↵で中止．
G	Go	Gstart start番地をサブルーチンコール．
J	Jump	Jstart option start番地をサブルーチンコール．
/	トランジェントコマンド	/name option ドライブ0にある/nameをロードして実行．
		/option 直前にロードしたプログラムを再実行．

注） begin，end，startは4桁の16進数 2Hは2桁の16進数
optionはコマンド行の引数とI/Oリダイレクトの指定
各部はスペースで区切る．対象となるプログラムが，これらの機能を使えるように作られていなければ効果なし．
ex. /prog arg1 <infile arg2 arg3 >outfile …

注）!CCでコンパイルとアセンブルをオブジェクト発生まで連続して行なうモードがある．

▶8月号p.188のROBOさん．パーソナル・ワープロにはとてもよいところがあるんです．小さいでしょ，図書館なんかにも持って行けるでしょ，友達にも貸せるでしょ，そして貧弱な編集機能，そう！一文字変換でも手書きよりもましだという場合があるし，ただ活字のような字がほしいだけのとき，和文タイプよりは入力の楽な¥9.8Kくらいのパーソナル安物ワープロでも重宝しますし，ハガキやちょっとした案内には一文字変換でもそう苦になりません．またパソコンを使ったワープロよりもワープロとしてならCRTつきのワープロ専用機の方が高速で安価

表3 エディット・コマンド

コマンド	意　味	例 お よ び 説 明 （結果が出るのが遅いこともあります）
&	初期化	テキストの先頭を0でクリア.
?	エリア表示	テキストの範囲を表示. 正規の終了でなければ「Bad Text」.
$	先頭移動	$startテキストの先頭をstart（16進4桁）に移動.
.	LP表示	現在のLP（ラインポインタ）値を表示.
B	Begin	LPを1にする.
E	End	LPをテキストの最終行番号＋1にする.
T	Type	nT　n行目から n,iT　n行目からi行目まで nTi　n行目からi行を リスト表示, ESCで一時停止, ↵で中止.
K	Kill	nK　n行目を n,iK　n行目からi行目まで nKi　n行目からi行を 削除.
C	Copy	C　LPの示す行を m,nC　m行目からn行目までをn行目に l,mCn　l行目からm行目までをn行目に コピー.
M	Move	mMn　m行目をn行目に l,mMn　l行目からm行目までをn行目に 移動.
S	Search	n,iS△str△　n行目からi行目まで nSi△str△　n行目からのi行で strを含む行を表示.
X	Exchange	n,iX△str1△str2△　n行目からi行目まで nXi△str1△str2△　n行目からのi行で str1をstr2で置換し表示.
"	BASIC 8進変換	"BASICコマンド　BASIC中間コードを3桁8進数で表示.
'	BASIC 16進変換	'BASICコマンド　BASIC中間コードを16進数データで表示.
I	Insert	I　LPの示す行から nI　n行目から インサートモードはCTRL-CまたはCTRL-Xで終了. テキストを連続挿入. ↵のみでもカーソル移動はないがリストをとれば1行入っている.

注）　行番号はテキストの先頭からの10進数の連続番号でテキストには含まれない.
l, m, nは操作前の行番号を指定.
iは行番号，行数または＊を指定. ＊の場合は残り全部の意味.
T, S, Xコマンドによる表示はスクリーン・エディット可能.
BREAKは有効. ただし，モニタに戻るにはほかのキーを押す必要がある. △は1文字分のセパレータ. 通常は「〃」.

注）スクリーンエディットにおいて，スペースが予期したように入らないことがあります. フィールドの影響です.

ストが作成されていきます. 終了後はモニタに戻りますので，**1T**とコマンド入力すれば，できたテキストが見られます.

一般にアセンブラのテキストは，コンパイラのテキストよりもかなり大きなものになります. 本システムで一度にコンパイルできるC言語プログラムの範囲は，発生するアセンブラのテキストがメモリに収まるかどうかで決定されますが，予測は困難です.

●アセンブル方法

●モニタの**!A**コマンドで，メモリ上のテキストからマシン語オブジェクト・コードを発生します. アセンブルは多パス方式で，定数や文字列処理についてはコンパイラの機能の一部を負担しています.

●コンパイラの出力するコードは，0x8000番地からオブジェクトもテキストに重ねて発生するように指定されています. 一般にオブジェクトはテキストに比べメモリの必要量が小さいので，実際にコードが発生するのは，テキストとしては不要になった部分になります. ただし元のC言語プログラムで，大きな静的配列を使用していると，一度にメモリを大きく必要とし，コード発生により未処理のテキストまで消される可能性があります. このような場合，ソース・テキストをメモリの後部に移動し，問題がなければアセンブルが続けられます.

不可能な場合，アセンブラのソース・テキストの「BSZ」で領域を確保している部分を「RMB」に変更し，オブジェクトの段階でFコマンドによりその部分をクリアする手段が考えられます.

●エラーが検出されれば，その行を表示し，修正を待ちます. エラーなく，オブジェクトのオフセット計算などが収束すれば，一時停止でその後の処理を問い合わせてきます.

●実際のコード発生は，問い合わせに1，2，3を回答した場合に行なわれます. コンパイラにより発生するコードは，位置独立型で，0x8000番地から「＊Object end」番地までを占めます.

>8000, xxxx, /prog で「/prog」の名前でセーブしておけば，「/prog」のトランジェント・コマンドでの使用ができるようになります.

モニタより，**G8000**または**J8000**のコマンドで，そのまま動作させてみることもできます.

標準関数

●入出力関数

●fopen(name, mode) char ＊name, ＊mode；

nameはF-BASICのファイルディスクリプタ. modeは"r" リード，"w" ライト，"a" アペンドのいずれかを使用します.

オープンに成功するとfdとして3，4，5のいずれかを返し，失敗すると0を返します.

ファイル・システムはF-BASICに依存しています. そのうちディスク上のファイルは，システム起動時の指定数に



で便利ですよ. でも自分としては，他の仕事もできるパーコンの方がいいですね. 話かわって，PC-1600Kでおどろいていたら，3.5″ FDD，マシン語モニタ，アセンブラを装備したPB-1000や辞書を内蔵し，しかも安いPC-1360Kなどポケコンの進化は急激ですね〜.

（目垂不留独苦）

より制限されます.

●**fclose(fd) int fd**;

fdで示されるファイルをクローズする.成功すれば0,失敗すれば－1の値を返します.

●**getc(fd) int fd**;

fdで示されるファイルの次の文字を返します.ファイルの終わりは－1,エラーは－2を返します.fd値が異常のときはBad File Numberを表示してモニタに戻ります.

●**ungetc(c, fd) char c**;**int fd**;

文字cをfdで示されるファイルに戻します.各ファイルは1文字分のバッファを有し,空ならバッファにcを戻し,関数の戻り値もcとなります.空でなければcを戻さず,0を返します.

●**getchar( )**

標準入力より1文字を得ます.getc(0)と等価です.

●**clearch( )**

標準入力の1文字分のバッファをクリアし,残っていたデータを返します.

●**putc(c, fd) char c**;**int fd**;

fdで示されるファイルに文字cを書く.エラー時には－2を返します.

●**putchar(c) char c**;

標準出力にcを書きます.putc(c, 1)と等価です.

●**unlink(name) char *name**;

nameはF-BASICのファイル・ディスクリプタで,ファイルの消去が成功すれば1,失敗すれば0を返します.

●**create(name) char *name**;

F-BASICのファイル・ディスクリプタnameで示されるファイルを新しく作成します.

●**open(name, rwmode) char *name, rwmode**;

nameはF-BASICのファイル・ディスクリプタ,rwmodeは,F-BASICのモード文字,I,O,A,Rのいずれか.

オープンに成功すれば,F-BASICのファイル番号stdを返しファイル番号が満員のときは－1,エラーがあればF-BASICのエラー番号を返します.

●**close(std) int std**;

stdのファイル番号のF-BASICのファイルをクローズします.

●**iosys(FBP) (struct *FPB;) ファイル入出力**

正しくは

```
struct
 {char comand_code, Load_address_flag;
  char *top_address, *length, *exec_address;
  char filename[ ];} FPB;
```

●書式付き入出力関数

●**printf(str, arg1, arg2,…)** **char *str**;

●**fprintf(fd, str, arg1, arg2,…)** **int fd**;**char*str**;

●**sprintf(addr, str, arg1, arg2,…)** **char*addr, *str**;

標準入力,ファイル,メモリに対する出力でstrは制御文字列です.フルCの変換仕様のうち,l,e,f,gを除いたものが仕様できます.「－.dox u c s」

●**scanf(str, arg1, arg2,…)** **char *str**;

● **fscanf(fd, str, arg1, arg2,…)** **int fd**; **char *str**;

● **sscanf(addr, str, arg1, arg2,…)** **char * addr, *str**;

標準出力,ファイル,メモリに対する入力で,strは制御文字列です.フルCの変換仕様のうち,**l**,**h**,**f**を除いたものが仕様できます.「**＊ d o x c s**」

●フォーマット変換関数

●**atoi(str) char *str**;

文字列strを数値に変換したものを返します.文字列の先頭が「0x」または「0X」なら16進数,「O」なら8進数,ほかの数字なら符号なし10進数,「＋」「－」なら符号付き10進数と解釈し,仕様に合わない文字に出会うかオーバーフローした場合は,その前までの文字列に相当する数値を返します.

●**itoa(nbr, str) int nbr**;**char *str**;

nbrを符号付き整数として,対応する10進数の文字列をstrに書きます.

●**itoh(nbr, str) int nbr**;**char *str**;

nbrを16進数として,文字列をstrに書きます.

●文字列処理関数

標準的な関数のうち,strcmp strcpy,strlenが使用できます.

●文字分類関数

以下の関数は文字cが指定された部類に属するかどうかを知るためのもので,真なら1,偽なら0を返します.

●**isalnum(c)** アルファベットか数字

●**isalpha(c)** アルファベット(A-Z, a-z,)

●**isdigit(c)** 数字(0-9)

●**isupper(c)** 英大文字(A-Z)

●**isspace(c)** スペース,タブ,CR,LF

●プログラム制御関数

●**balloc(nbrまたはaddr) int nbr**;**char *addr**;

256バイト単位のメモリをnbrブロック・システムに要求し,連続して割り当てられればその先頭アドレス,失敗なら0を返します.すでに割り当てられているブロックに続けて1ブロックの割り当てを受ける場合は,ブロックの先頭アドレス(下位バイトは0)を引数とします.

●**bfree(addr) char *addr**;

割り当てを連続して受けているメモリ・ブロックのうち,addr以降をシステムに返します.addrの下位バイトは0とします.

●**exit(c) char c**;

すべてのオープンしているファイルをクローズし,cの値により次の処置を行ないます.

c＝0　モニタに戻る

c＝'B'　BASICシステムに戻る.

c≠0,'B'　コード番号に対応するF-BASICエラー表示後モニタに戻ります.

●独自関数

●MON( )

F-BASICのMONコマンド実行状態になり「＊」プロンプトが表示される.サブコマンド**R**,**D**,**G**,**M**コマンドが使用できます.BREAKキーを押すとプログラムが再開します.

RコマンドでDP値を調べ,たとえば「11」のときは,「G1103」とコマンドを入力すればモニタに戻ることができます.

SPの値は0x316番地に記憶されているので,**D**316により求めることができ,その値に対して**D**コマンドを適用すると**R**コマンドで表示されるレジスタ用のスタックの下が実際の**MON**( ) 実行時のスタックを示しています.

▶**あの,みなさま同性で心がときめく人っていません?** ホ○とか○ズとかいうんではなくて,何ていうかとにかくワクワクするような,ドキドキするような人,私には三人ほどそういう人がおりまして,1人は若い英語の先生で転勤してしまった.1人は既に大学に行った先輩.そしてもう1人はあのサム・ハロス様.まだ手紙でしか話したことありませんが,とてもすばらしい人です.1度でいいからお会いしたいです(しかし"可遠観"気がつくとはまるで君子のような人たちだ).こういう人たちには,自分がどうなっても奉仕していきたいものですね.み

Rコマンドで PCの値の直前を，モニタに戻ってDコマンドで見てみると3F3Fのデータとなっています．これを213Fに修正すれば，次の実行時にはこの部分での中断はなくなります．ブレイク・ポイントの設定と解除に相当し，プログラムのデバッグ用に利用できます．

●system(BASIC-cmd) char ＊BASIC-cmd；

引数としてはF-BASICのコマンドの文字列をそのまま使用します．ただし「〃」が必要なときは「¥〃」とします．返す値はF-BASICシステムのフローティング・アキュムレータ（FAC）からの整数型データ（0 x0076，77番地のデータ）です．BASICへのパラメータの引き渡しは，文字列中に含めて行ないます．

●fbasic(BASIC-code) char ＊BASIC-code；

引数としてはF-BASICの中間コードを使用します．中間コードはモニタの「〃」コマンドで調べられます．

パラメータは，¥376¥001（0 xfe01）に続く1バイトの部分か¥376¥002（0 xfe02）に続く2バイトの部分に書き込むことにより，BASICに引き渡します．元のBASICプログラムにおいて，変数を使っている部分は，1度適当な整数値に直してから中間コードを求め，その部分にパラメータを代入することになります．

system（ ）を使うより実行速度が向上します．

●iosys(&C)

```
char C          ；コマンド・コード（1～4）
char LAF        ；ロード・アドレス強制フラグ（－，0，＋）
char ＊TOP      ；データ先頭（最終）アドレス
char ＊LEN      ；データ長（バイト）
char ＊EXEC     ；実行アドレス
char FILENAME〔 〕；F-BASICのファイル・ディスクリプタ
C＝1：オブジェクト・セーブ　LAFは無視
C＝2：オブジェクト・ロード　LEN, EXECは無視
      LAF＞0　TOP＝ロード先頭アドレス
      LAF＜0　TOP＝ロード最終アドレス　実行後先頭アドレスに変更
      LAF＝0　TOPは無視．ロードはセーブ時の指定による
C＝3：テキスト・セーブ　LAF, EXECは無視
C＝4：テキスト・ロード　LAF, LEN, EXECは無視
```

エラーメッセージ

●モニタ，共通

■F-BASICのエラーメッセージ

本システムは，F-BASICのROM内ルーチンを多く使用しています．エラー表示後，モニタに制御が戻らないときはBREAKキーを押してみてください．

■Mem, Over

テキスト領域が不足，ある行をエディット中にこのエラーが発生すると，その行が消えてしまいますので注意してください．

コンパイラ動作後，そのままテキストのエディットを続けると出る可能性があります．1度「%」コマンドを使えば出にくくなります．

■Bad T-end!

テキストが構文的に異常な終り方をしている．「{ 」「 }」のように，ペアで必要なものが一致しないと出る可能性があります．

■Bad str.!

文字定数と文字列がおかしいときに出ます．

■Bad ¥ch!

エスケープ・シーケンスがおかしいときに出ます．

■Illegal cmd：～

～はコマンドとして受け付けられない．なおコマンドによっては，その実行後システムに戻り，後続のコマンドは無視される場合があります．

■Bad Text

テキストがファイルとして異常．テキストでなくオブジェクトのときに出ます．

●コンパイラ

●プリプロセス

■Include Same Identifier!

#defineで定義する名前が変更後の文字列にも含まれている場合に出ます．

■Bad command!

#に続いて，defineかinclude以外のものが使われているときに出ます．

■Bad identifier!

#defineに続いて，識別子がない場合に出ます．

■Bad name!

#includeのファイル名が長すぎたり，その名前のファイルがない場合に出ます．

●パース

■Illegal Syntax!

文法エラー．C言語の規則に反しているときに出ます．

■Not Allowed!

本システムでは使えない表現のときに出ます．

■Duplicate!

重複した宣言，定義に対して出ます．

■Need identifier!

識別子が必要なときに出ます．

■No Declaration!

未定義の名前が使われるときに出ます．一般には，未宣言のものはintとみなされるので，関数の引数関係で発生します．

■Type Missmatch!

オブジェクトの型がおかしいとき出ます．

structで定義したタグをunionに続いて使うようなときにも出ます．

■Missing「 」!

「 」内のものがない．文の終わりの「；」が抜けているようなときに出ます．

■Table over!

各種のテーブル領域がいっぱいになったときに出ます．オブジェクトの登録用のエリアは0 x1d00からコンパイラの先頭までですが，システム起動時に，ファイル数を0とし，CLEAR 100, &HC00としてシステムの先頭を0 x0C00とすれば，0 x1900からになります．

●コード・ジェネレート

■Table over!

未宣言の外部関数は，BASICのCMTバッファに登録しています．ここがいっぱいになると出ます．プログラム中で宣言するようにします．

●アセンブル



なさんの意見，待ちます．p.s. ハロス様，ロード・ランナーのときは多大なご迷惑をおかけしまして，本当にすみません．お手伝いできることがあったらいいつけてください．できるかぎり何でもいたしますから．

（FFC入隊を志願する恋した気分の酔生夢死）

■**Bad Value!**
ラベルが未定義，2重定義のときに出ます．
■**Label Table Full!**
ラベル用のテーブル・エリアが不足するときに出ます．
■**Hash Table Full!**
ラベルが1023個以上になるときに出ます．
■**Loop!**
ラベルの値が256回のパスを過ぎても確定しないとき出ます．
■**Illegal syntax!**
文法的におかしいときに出ます．
■**Bad Operator!**
■**Bad Register!**
使えない記号，レジスタを指定すると出ます．
■**Need Operator!**
■**Need Register!**
■**Need Label!**
記号，レジスタ，ラベルが必要なときに出ます．
■**Need Value or Label!**
数値かラベルが必要なときに出ます．
■**Must Be Flag(s)!**
フラグが必要なときに出ます．
■**Bad Addressing!**
アドレッシング・モードがおかしいときに出ます．

アセンブラ文法

●**構文**
「ラベル」「空白または：」「コード」「空白」「コード」…
ラベル…Cの識別子と同じ形で31字以内
コード…擬似命令，オペランド，レジスタ，オペレータ，ニモニック

●**擬似命令**
ORG＿式　先頭アドレス指定．ソース中で複数回使える．
OFFSET＿式　実際に格納されるアドレスとの差を指定．指定がなければ0となる．
RMB＿式　(Reserve Memory Bytes)　メモリの確保．
BSZ＿式　(Block Strage of Zero)　メモリを0で確保．
EQU＿式　前にラベルが必要．式の値をラベルの値とする．
．式，式…　1バイト・データ領域．
#式，式…　2バイト・データ領域．
〝文字列〞　最後には0が付加．¥を使って次行に続けることができる．
注）RMB, BSZ, EQUは1行に1つしか使えない．

●**オペランド**　アドレッシング・モード指定記号と式

記号	＜ダイレクト ＞エクステンド ＃イミディエイト ，インデックス ＊インデックス・インダイレクト
式	定数　8，10，16進数，文字定数，$(ロケーション・カウンタ)ラベル 演算子　＊　／　％　＋　－

●**レジスタ，フラグ**
レジスタ　A, B, CC, D, DP, X, Y, S, U, PC
フラグ　E, F, H, I, N, Z, V, C

●**オペレータ**

記号	命　令	例と標準ニモニック表記	
＝	LD	A＝＜DATA	LDA＜DATA
	ST	＞MEM＝X	STX＞MEM
＜＝	LEA	X＜＝,PC＋OSF	LEAX OFS,PCR
：＝	TFR	D：＝U	TFR U,D
＜＞	EXG	A＞＜B	EXG A，B
＋＝	ADD	A＋＝＃5	ADDA ＃5
－＝	BUB	D－＝＃2	SUBD ＃2
&＝	AND	A&＝＊X	ANDA [,X]
		CC&＝I	ANDCC I
I＝	OR	BI＝＃5	ORB＃5
		CCI＝C	ORCC C
∧＝	EOR	A∧＝＃0×80	EORA ＃$80
？	CMP	U？＞MEM	CMPU ＞MEM
	TST	？＜DATA	TST ＜DATA
＊？	BIT	A＊？＃0×C	BITA ＃$0C
＜＜	LSL(ASL)	≪DATA	ASL ＜DATA
＞＞	LSR	≫B	LSRB
％	CLR	％A	CLRA
∧	COM	∧B	COMB
！	NEG	！＞MEM	NEG ＞MEM
＋	INC	＋,X	INK ,X
－	DEC	－A	DECA
[	PSH	S[D，X	PSHS D，X
]	PUL	U] A	PULU A
&	BSR(LBSR)	&PROG	BSR PROG

●**合成コード**
％D：％A％B＾D：＾A＾B　»D：»ARORB
«D：«B　ROLA　－D：D－＝#1　＋D：D＋＝#1
?D：D＋＝#0　!D：!A!B　SBCA#0

●**ブランチ命令**

表　記	標　準　ニ　モ　ニ　ッ　ク
GO'	BRA, LBRA
GO!	BRN, LBRN
GO[＞]	BHI, LBHI
GO[＜＝]	BLS, LBLS
GO[＞＝]	BHS, LBHS　BCC, LBCC
GO[＜]	BLO, LBLO　BCS, LBCS
GO(！＝)	BNE, LBNE
GO(＝＝)	BEQ, LBEQ
GO(VC)	BVC, LBVC
GO(VS)	BVS, LBVS
GO(＋)	BPL, LBPL
GO(－)	BMI, LBMI
GO(＞＝)	BGE, LBGE
GO(＜)	BLT, LBLT
GO(＞)	BGT, LBGT
GO(＜＝)	BLE, LBLE

$(BSR)を含めたブランチ命令のオフセットと，インデックス・アドレッシングのオフセットはアセンブラが決定します．

▶**みなさんは硬貨をじっくりとながめたことあります？**注意して硬貨を見ると，ごくまれにですが，〝昭和24年〞と書いてある5円玉や〝昭和27年〞と書いてある10円玉を見つけることができます．この5円玉くんなんか40年近くもこの世を生きているわけです．「おい5円玉くん，君も今年で37歳だね．そういや君が生まれた頃，政権は吉田茂が担当してたっけかなぁ．社会は依然として混乱し，GHQがまだ街にはびこり，

直接指定するためには，コードをデータの形で書きます．コンパイラが発生するコードも，最初の関数への呼び出しは，**LBRA**のコード0x16を直接指定しています．

プログラムの先頭を同一パータンにしておくためです．

●他の命令

標準ニモニックを使用します．

その他

●ダイレクト・ページ

システム起動時の**CLEAR**文で確保したワーク・エリアの＋0x100番地に設定されます．原則として0～0x7Dまではランタイム・ライブラリ，0x80～0xBFはモニタが使用します．コンパイラは0xC0～0xFFおよびほかの空いている部分を使います．アプリケーション・プログラムでは，0xC0～0xFFの範囲が使えます．

3番地をコールするとモニタに戻ります．0xA，0xC番地には，アセンブラとコンパイラの先頭番地が入ります．上位が0のとき，ディスクよりプログラムがロードされてから実行されます．9番地はタブのストップ位置を制御しています．

0x88で4文字分おきになっていますが，0xAAまたは0x80にエディットし，「%」コマンドを実行すると，2文字または8文字に変わります．

●ROM内ルーチンの利用

本モニタ・システムは，RAMモードで動作していますので，ROM内ルーチンを直接コールすることはできません．**SWI**に続いてROMの番地を書けば呼びだすことができます．レジスタは保存されません．またSWIに続いて，0xFDと機能番号を書けばBIOSをコールできます．

本システムのC文法

以下に文法の概要を示します．ここに現われる「　」，…，〔　〕は次の意味になります．

「　」省略できるもの　…前の要素の繰返し　〔　〕補足説明

プログラム

プリプロセッサ指令　大域的宣言

プリプロセッサ指令

#include "ファイル名"
#include <ファイル名>　［本システムでは動作は同じ］
#define　名前「文字列」

ファイル名

［F-BASICのファイル・ディスクリプタ　ex.name 1：name］

大域的宣言

オブジェクト宣言
関数宣言

関数宣言

「型指定子」「＊」名前(「名前，…」)「引数宣言」…複文
［引数宣言は，対応する引数と同じ順序にすることが必要］

引数宣言

「型指定子」宣言子の並び［初期化できない．配列は不可］

複文

{「オブジェクト宣言」…「文」…}

オブジェクト宣言

「記憶クラス指定子」「型指定子」宣言子の並び

宣言子

オブジェクト「初期化指定」

オブジェクト

名前　［変数］
＊名前　［ポインタ］
名前［「定数式」］　［配列］

初期化指定

＝定数式
＝{定数式，…}
＝文字列定数

文

;
式の並び;
return式の並び;
名前: 文
goto 名前;
if(式の並び) 文
if(式の並び) 文 else文
switch(式の並び) {「文」,…}
case定数式：文
default：文
break;
while(式の並び) 文
for(「式の並び」;「式の並び」;「式の並び」) 文
do 文 while(式の並び);
continue;
asm(アセンブラ・テキスト);

式

一次子
演算子　式　［単項演算子］
式　演算子　［＋＋と－－］
式　演算子　式　［二項演算子］
式？式：式

一次子

名前
定数
文字列定数
名前［式］
名前(「式の並び」)
(式)

定数式

定数
定数式　演算子定数式　［定数演算子］

定数

整数　［8，10，16進数］
'文字'　［2文字以内，エスケープ・シーケンス可］

文字列定数

"文字列"　［エスケープ・シーケンス可］

エスケープ・シーケンス

¥n　［復改　CR＋LF　0x0d0a　2文字］
¥t　［水平タブ　0x9］
¥b　［後退　0x8］
¥a　［アラーム　0x7］
¥r　［CR　0xd］
¥l　［LF　0xa］
¥000　［8進数000で表わされる任意の文字］
¥0　［ヌルコード］

サリマイモは
1cm角に切り

サンフランシスコ講和条約だって調印されてなかったっけ…．」「ううん，悪いことばかりじゃないよ．所得倍増計画が発表されたころは，仲間がたくさんできて楽しかったなぁ」……なんか声が聞こえるようです．　（CAT'S）

演算子
単項演算子 ＋＋ －－ ＊ ！ ～ _ 二項演算子 ＊ ／ ％ ＋ － ≪ ≫ ＜ ＜＝ ＞ ＞＝ ＝＝ ！＝ ＆ ＾ ｜ ＆＆ ｜｜ 三項演算子 ？： 代入演算子 ＝ ＊＝ ／＝ ％＝ ＋＝ －＝ ≪＝ ≪＝ ＆＝ ＾＝ ｜＝ 定数演算子 ＊ ／ ％ ＋ －
型指定子
char int struct union typedef名
記憶クラス指定子
auto static extern typedef

●標準関数一覧

以下に挙げる標準関数はランタイム・ルーチンとしてモニタに含まれています．関数名は予約語となっており，アプリケーション・プログラムでは使用できません．また&演算子を使用してもアドレスを得ることはできません．

図A

```
MON()
atoi(str)                   char *str;
balloc(nbr or addr)         int nbr; char *addr;
bfree(addr)                 char *addr;
clearch()
close(sfd)                  int sfd;
create(name)                char *name;
exit(c)                     char c;
fbasic(BASIC_code)          char *name,*mode;
fclose(fd)                  int fd;
fopen(name,mode)            char *name,*mode;
fprint(fd,str,arg1,arg2,･･･) int fd; char *str;
fscanf(fd,str,arg1,arg2,･･･) int fd; char *str;
getc(fd)                    int fd;
getchar()
iosys(FPB)                  (struct *FPB;)
isalnum(c)                  char c;
isalpha(c)                  char c;
isdigit(c)                  char c;
isspace(c)                  char c;
itoa(nbr,str)               int nbr; char *str;
itoh(nbr,str)               int nbr; char *str;
open(name,rwmode)           char *name,rwmode;
printf(str,arg1,arg2,･･･) char *str;
putc(c,fd)                  char c; int fd;
putchr(c)                   char c;
scanf(str,arg1,arg2,･･･) char *str;
sprintf(addr,str,arg1,arg2,･･･) char *addr,*str;
sscanf(addr,str,arg1,arg2,･･･) char *addr,*str;
strcmp(str1,str2)           char *str1,*str2;
strcpy(dest,sour)           char *dest,*sour;
strlen(str)                 char *str;
system(BASIC_cmd)           char *BASIC_cmd;
ungetc(c,fd)                char c; int fd;
unlink(name)                char *name;
```

フルセットCとの差異

Cのフルセットとの差で重要と思われる点について以下に列挙します．

●基本データ

データの基本型には整数型と文字型がありますが，実数型はありません．

●データの型（長さ，符号）

データの長さや符号ビットの取り扱いを指定するキーワード，short, long, unsignedはありません．整数型は16ビットの符号付き，文字型は8ビットの符号なしデータとして処理されます．

●データの型（記憶割り付け）

registerはありません．

externの宣言が関数外でなされると，プログラムの先頭からアドレスが割り当てられます．同一のextern宣言外部変数のセットを持つプログラム同士においては，共通にアクセスすることができます．ただし，そのためのリンク操作は，手動で行なう必要があります．

●関数の宣言

関数内で別の関数を定義や宣言することはできません．

未定義の関数が式の中に現われると，intを返す関数として取り扱われます．ほかの型にしたい場合は，ダミーとして宣言しておく必要があります．

未宣言の関数はコンパイル語，ラベルと「RTS ：？」が与えられます．

●配列とポインタ型

配列は，整数型，文字型，ポインタ，構造体，共用体について三次元まで使えます．

ポインタは，整数型か文字型へのポインタおよびそのポインタへのポインタ，配列か関数か構造体か共用体へのポインタが使えます．

ポインタに添字をつけて配列のように使うことはできません．

●struct型とunion型

struct型とunion型は外部で定義する必要があります．メンバ名はその中でのみ有効で，他の変数名やタグ名や他の構造体のメンバ名と重複しても区別されます．一つの構造体の中で他の構造体を定義することはできません．

●型変換

キャストによる明示的な型変換は使用できません．式の計算は16ビットのデータを符号付きとみなして行ないます．文字型データは，上位8ビットに0を付加して取り扱われ，文字型データへの代入においては下位8ビットのみが使われます．

ただし，シフト演算は符号なしとして行ないます．

●変数の初期化

静的な初期値として文字列のアドレス値，&演算子によるアドレス値は使用できません．

自動変数の宣言時に初期化の式を書くことはできますが，宣言が有効なのは，最初の代入演算子が現われるまでです．

●定数式

使用できる演算子は ＊ ／ ％ ＋ －で，カッコは使えません．

●関数コール

組み込みの標準関数はSWI命令により利用しているので，&演算子を使用してもアドレスは得られません．

●sizeof

sizeof演算子は使用できません．ある型のオブジェクトの大きさは，ダミーの関数の自動変数として宣言してみて，コンパイラが変数用のスタック・エリアをどれだけ確保するかをみればわかります．

●プリプロセッサ指令

#defineによる引数付きのマクロ定義は使用できません．

▶8月号p.321の鈴木さんへ．確かに貴方の言うとおり短くなります．まず，$6000～03，08～24，45～4Dのコードはまったく無駄です．またアドレッシングについて勘違いされておるようです．Z80（or8080）ユーザーの方なんでしょうか．09ではLDA $0003という命令はZではLDA,(0003H) またはMOV A,(0003H)のことです（ニモニックは確かこうだったよな～）．なお私がブザーとROM内ルーチンを使って同じことをさせて見ましたので参考まで（音が悪い）．BDD778 B6FD02 2B04 BDDB3F 8C BDDB44 20F2（17bytes, reloc）また，どうして音が出るか

配列名や関数名となっている識別子，文字列中の識別子は変換されません．

◘参考文献

1)カーニハン，リッチー，石田訳：〝プログラミング言語C〟，共立出版

2)キャリーラボ 望月成，長谷川浩，〝BASE-09〟，I/O'84年4～8月号

3)笠原，菊池，南 〝F-BASIC解析マニュアル フェーズII〟，秀和システムトレーディング

4) 〝すぐ役立つ移植テクニック〟，Oh! FM，'85年2月号

5)〝8086用Cコンパイラの開発〟，インターフェイス，'82年7月号，CQ出版

6)〝6809システムの徹底研究〟，インターフェイス，'81年9月号，CQ出版

7) 〝MC6809-MC6809E マイクロプロセッサ プログラミング マニュアル〟，CQ出版社

8) 〝Small-Cハンドブック〟，工学社

リスト1 〝cc. m〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 30 8C FD 1F 10 B3 00 45 10 B3 11 00 22 05 C6 07 :7B
5210 7E FB C4 FE 00 45 B6 7E 33 41 A7 C4 AF 41 1F 30 :A2
5220 4C 5F 1F BB A7 AF 7D DD 9E 9F AE DF 42 AF 30 :2E
5230 8C 2E 9F 2E C3 01 00 DD 33 DC 4E 93 33 83 02 00 :D0
5240 97 30 30 CB 12 9F 31 1A 50 FC FF FB ED BD 00 AE :26
5250 FC FF FA ED 8D 01 24 4F 5F DD 1B DD 22 DD 2C DD :1C
5260 12 DD 1C DD 26 DD 58 DD 5A DD 0C DD 77 CC 00 10 :93
5270 DD 16 CC 00 20 DD 20 DD 2A CC 04 3D DD 14 DD 1E :DC
52B0 DD 2B DE 31 4F 11 93 0E 24 04 A7 C0 20 F7 DC 33 :CA
5290 C6 03 9E 31 A7 B0 4C 5A 26 FA B6 7E 97 03 30 BC :DF
52A0 02 9F 04 B6 FF 1F BB 10 DE 4E B6 7E B7 02 60 B7 :E4
52B0 02 63 B7 02 69 97 6C 97 6F 30 BC 44 BF 02 61 30 :E2
52C0 BC 50 BF 02 64 30 BC 17 BF FF FB 30 BC 51 BF FF :53
52D0 FA 30 BC CF BF 02 6A 17 0E 07 3F 3F 16 01 70 11 :F2
52E0 BC 00 3F 25 18 AF BC 0E 10 EF BC 16 10 FE 00 AF :DF
52F0 30 BC 0D 34 10 BE 00 00 34 7F 7D FD 0F 7E FF FF :53

Sum: 21 6F 5F 7C 0B 95 2B EB 5F B1 FA A7 A1 BE 32 84 :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 10 CE FF FF 1A 50 24 06 A6 E4 8A 01 A7 E4 B7 FD :C4
5310 0F 3B 34 02 B6 3A A1 9F 00 D9 35 02 26 3D 39 EE :1A
5320 6A EC C4 81 50 25 69 B1 70 25 4F B1 FD 27 4E ED :BE
5330 BC 27 5F 1F BB A7 AF 5F 1F 9B F7 00 AC EC E4 5F :1B
5340 EF BC 0E 10 EF BC BD 10 FE 00 AF 33 BC 0D 34 40 :CE
5350 CE 00 00 7D FD 0F 1C AF BD FF FF 1A 50 B7 FD 0F :0A
5360 10 EE BC A0 ED 61 A6 E4 84 D0 A7 E4 1F A9 C4 2F :9C
5370 E4 E7 E4 35 0F 32 39 3B 7E FF FF 10 EF BC :F0
5380 B3 33 41 EF 6A 7D FD AD 9F FB 1F 9F F0 0F 3B :18
5390 E6 C0 EF 6A 33 BC 1B C0 23 2B DE A6 BD FF 05 1F :18
53A0 BB 5B 4F EC CB 33 CB DF 70 EC 61 EE 6B 0E 6F 00 :56
53B0 5A 00 72 00 73 00 84 01 18 01 33 01 7D 02 C1 02 :53
53C0 CB 03 4C 03 4D 03 5C 03 5D 04 14 04 3B 04 66 04 :F5
53D0 AB 04 BF 04 C0 05 22 05 36 05 45 05 5B 05 :9F
53E0 A4 05 AD 06 50 06 B7 06 90 06 DB 06 EE 06 F5 06 :42
53F0 F6 07 0C 07 17 07 BE 0B 65 0B 66 09 E3 0C 30 0C :CB

Sum: 2A DB 7C 2E 6B 75 1F 13 F5 B1 E0 07 27 4D 3A C1 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 55 0C B9 0C B8 0C EE 0C FF EC 02 27 0B EC B1 10 :50
5410 A3 61 27 04 30 02 20 F1 EC 84 27 04 30 BB AF 6A :E1
5420 3B 30 EC 6C AE 61 17 02 EC 6D 6C 2A 03 17 03 42 :44
5430 ED 61 3B 3F 3F CE 89 A6 E4 1F 88 E6 6D 27 09 C1 :42
5440 27 0D 3F FB C4 C6 01 F7 03 13 3F D6 0F 0C 03 8A :20
5450 39 B7 02 60 B7 02 63 BE FF F6 AF BC 41 BE 01 E0 :0C
5460 BF FF F6 BE FF F8 AF BC 3B BE 01 DD BF FF F8 BE :BF
5470 FF FA AF BC 33 BE 01 D7 BF FF FA BE 02 6A AF BC :EC
5480 3F 30 BC 14 BF 02 6A 10 EF BC 34 5F 1F 9B 7D FD :7C
5490 0F 10 FE 00 AF 7E D4 FF 39 B7 02 6A 7F 02 6B :49
54A0 BF FF F6 BE FF FF BF FF F8 BE FF FF BF FF FA BE :CB
54B0 FF FF BF 02 6A 86 7E B7 02 60 B7 02 63 10 CE FF :3F
54C0 FF A6 63 1F BB 0E 03 EE 6C BE 04 3B BF 00 D9 17 :9B
54D0 05 AE 3F FB F1 BE 00 D9 A6 01 2B 19 35 01 1A 01 :81
54E0 35 FE BE 05 33 BF 00 D9 30 01 26 EC 17 05 91 EC :B8
54F0 C1 ED 81 26 F7 4F 5F FD 00 47 B7 00 AC 30 BC 16 :73

Sum: 34 43 AD 47 9B 1D BE DE 37 BE D9 DE E6 0A F3 51 :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 BF 02 61 3F FB F4 1F AB 84 01 AA E4 A7 E4 8D 0E :50
5510 FC 00 76 ED 61 3B 7D 00 AC 10 26 FD E3 39 30 BD :30
5520 FD DE BF 02 61 CC FF FF FD 00 47 39 7F FD 02 7F :41
5530 00 AC 10 AE 6C A6 A4 27 5F 53 2B BE A4 BE 34 50 :D5
5540 B6 22 A7 B2 BF 00 D9 3F 41 35 50 3F FB D6 10 AE :3C
5550 6C A6 A4 81 01 10 26 00 BB CC 02 00 8D 4B 4F 3F :2A
5560 FB BB EC 24 3F FB BB 1F 9B 3F FB BB EC 22 3F FB :AF
5570 BB 1F 9B 3F FB BB EE 22 AE 24 8D 23 86 FF 3F FB :BB
5580 BB 4F 3F FB BB 4F 3F FB BB EC 26 3F FB BB 1F 9B :01
5590 39 32 62 16 FF 42 81 04 10 26 FF 32 8D BF 10 B3 :19
55A0 C0 3F FB BB 30 1F 26 F7 39 97 02 D4 F7 02 DC 02 :C2
55B0 11 F7 00 BF B7 02 DB 3F FB DF 25 0E 7D 00 AC 26 :F6
55C0 09 BC 07 0C 26 04 10 AE 6E 39 32 62 20 CA 81 03 :39
55D0 10 26 00 82 CC 01 FF 8D D0 EE 22 AE 24 8D C0 20 :30
55E0 B2 81 02 26 E9 8D 56 10 83 02 00 26 48 3F FB BB :1C
55F0 4D 26 42 3F FB BB 1F B9 3F FB BB 1E 98 1F 01 3F :56

Sum: 43 07 B5 70 AC 60 A6 05 B0 93 44 31 97 8E EF 91 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 FB B8 1F B9 3F FB B8 1E 98 1F 03 6D 21 27 12 EE :DA
5610 22 6D 21 2A 0C 1F 10 40 50 82 00 33 CB 33 41 EF :88
5620 22 8D 03 16 FF 6D 3F FB B8 A7 C0 30 1F 27 05 7D :85
5630 00 C0 27 F2 39 C6 3A 3F FB C4 16 FF 56 C6 11 F7 :49
5640 00 BF 3F FB DC 7D 00 AC 26 07 FC 02 DB 10 AE 6E :30
5650 39 32 62 16 FF 42 81 04 10 26 FF 32 8D BF 10 B3 :19
5660 01 FF 26 D1 EE 22 AE 00 00 8D BB 6F C4 16 FF 23 :48
5670 AE 6C 17 01 06 AF 6C ED 61 3B EC 6C 9E 31 DE 33 :14
5680 4D 26 05 5D 2F 19 20 0E 8D 5B 4C E1 86 27 FB 6D :75
5690 B6 26 0C 5F 20 1E 6D B6 27 0A 4C 91 30 25 F7 4F :F1
56A0 5F ED 61 3B 5A 27 07 4C 91 30 24 F3 6D B6 27 F4 :AB
56B0 E6 6D 20 E2 30 B6 33 C8 34 40 1F 40 A3 E4 32 62 :F7
56C0 10 83 02 00 2F D9 6D 6D 26 07 EC 6C ED 61 5C 20 :C6
56D0 0A 1F 30 A0 6D 4C 5F ED 61 E6 6D A7 84 5A 27 04 :62
56E0 30 1F 20 F7 3B 5D 26 0E 93 33 25 0A 91 30 22 06 :10
56F0 E6 B6 E1 6E 23 04 32 62 20 A5 39 3B EC 6C 9E 31 :D6

Sum: 6F BB 0D 7C 25 47 AD AA E5 9B 0D E5 DF BA 92 05 :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 BD E3 30 B6 6F 80 E1 B4 27 FA 3B 3B EC 6C AE 61 :78
5710 8D 03 AF 61 3B 0F 44 4D 8D 58 1E 01 4D 8D 53 1E :CA
5720 01 8D 16 25 05 0D 44 2B 07 39 8E FF FF 4F 5F 39 :FD
5730 1E 01 40 50 82 00 1E 01 39 0F 48 0F 49 0F 45 0C :9B
5740 45 9F 4A 27 2A 2B 08 0C 45 0B 4B 09 4A 2A FB 10 :DB
5750 93 4A 25 06 93 4A 1A 01 20 02 1C FE 09 49 09 48 :DF
5760 0A 45 27 06 04 4A 06 48 20 E5 9E 48 1C FE 39 1A :73
5770 01 39 2A 06 03 44 40 50 82 00 39 9F 4A 0F 44 :47
5780 40 4D 8D EE 8D 4B DC 4A 8D E8 DD 4A 96 49 3D DD :E8
5790 42 96 48 D6 4B 3D DB 42 89 00 DD 41 DC 49 3D D3 :77
57A0 41 DD 41 24 02 0C 40 96 48 D6 4A 3D D3 40 DD 40 :3C
57B0 0D 44 2A 14 9E 0E 30 BB 44 C6 04 1A 01 A6 82 BB :CC
57C0 FF B9 00 A7 B4 5A 26 F5 9E 40 DC 42 39 D6 23 F7 :4D
57D0 00 BF 7F 00 AC A6 6D 3F FB BB B6 00 AC B7 00 BF :CA

57E0 26 01 3B 34 02 3F 26 DC 18 4D 27 04 0F 18 20 17 :C7
57F0 F7 00 BF 7F 00 AC 3F FB BB 7D 00 C0 26 11 F6 00 :3D

Sum: 08 2B AE EB EF 29 0E 5A 06 D2 2E 20 9A 05 35 8A :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 AC 27 04 34 02 3F 26 A7 62 6F 61 7F 00 BF 3B CC :90
5810 FF FF ED 61 3B EC 6E BD 17 7F 00 AC A6 6D 3F FB :FD
5820 BB 7F 00 BF 7D 00 AC 26 01 3B CC FF FE ED 61 3B :D6
5830 10 83 00 06 24 1E DE 2E C0 03 24 07 DE 0E 33 CB :BC
5840 10 CB 03 BE 00 0A 34 10 3F 2A 32 62 30 CB EC 0B :A6
5850 F7 00 BF 39 C6 32 34 04 3F 26 EC 6C BD D2 4D 27 :AF
5860 04 6F 0B 20 14 7F 00 AC 3F FB BB 7D 00 C0 26 11 :40
5870 F6 00 AC 27 04 34 04 3F 26 A7 62 E7 61 F7 00 BF :71
5880 3B CC FF FF ED 61 7F 00 BF 3B EC 6E BD A2 4D 26 :CB
5890 06 E6 6D E7 0B 20 01 5F E7 62 7F 00 BF 3B E6 6D :DD
58A0 BD 03 ED 61 3B 4F C1 20 27 0E C1 09 27 0A C1 0D :47
58B0 27 06 C1 0A 27 02 5F B5 C4 01 39 E6 6D 8D 03 ED :05
58C0 61 3B C1 30 25 0B C1 3A 24 04 CC 00 01 39 4F 5F :91
58D0 39 E6 6D BD 03 ED 61 3B C1 5F 26 04 CC 00 01 39 :F5
58E0 C4 DF BD 17 39 E6 6D BD EF ED 61 E6 6D BD E3 :33
58F0 61 ED 61 3B E6 6D BD 03 ED 61 3B C1 41 25 0B C1 :46

Sum: 2B 0A 9D CB 5A 52 46 C0 71 7B 7C 6B FB DA BF 92 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 5B 24 04 CC 00 01 39 4F 5F 39 C6 01 BE 02 B4 6D :18
5910 B5 27 0B 5C C1 11 25 F7 CC FF FF ED 61 3B 4F ED :90
5920 61 EE 6C EC AE AE 61 34 56 BE 04 BD 33 BC 13 34 :03
5930 50 3F 4A 7F 00 AC AF E4 3F 27 32 6A B6 00 AC A7 :A2
5940 61 3B 4F 50 45 4E 22 25 63 22 2C 25 64 2C 22 25 :C2
5950 73 22 00 EC 6C BD 01 3B 3F FB B2 39 AE 6E A6 84 :21
5960 81 72 26 06 C6 49 34 04 20 1A B1 77 26 06 C6 4F :D9
5970 34 04 20 10 B1 61 26 06 C6 41 34 04 20 06 C6 53 :D4
5980 34 06 3F 26 34 02 DE 2E C6 03 4F 33 CB 10 83 :A3
5990 BE 02 B4 6D B6 26 06 6F 48 6F 47 6F 49 33 4A 5C :91
59A0 C1 06 25 E6 DE 2E C6 03 6D 47 27 0E 33 4A 5C C1 :2A
59B0 06 25 F5 35 06 4F 5F ED 61 3B 4F ED 63 AE 6E 34 :81
59C0 10 3F 3A 4D 27 20 81 3F 26 0D A6 63 81 41 26 28 :29
59D0 3F 4E 4D 2A 23 20 0F 81 40 26 1D A6 63 81 4F 26 :95
59E0 17 3F 4E 4D 26 12 32 64 ED 48 BE 02 B4 6D B5 ED :C0
59F0 46 4F 5F ED 42 ED 44 3B 32 64 4F 5F ED 61 3B EC :48

Sum: 7F 99 9B 40 77 D5 FA B4 A9 3B B8 09 EB B2 05 21 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 6C 10 B3 00 06 24 29 DE 2E C0 03 26 04 DE 0E 33 :71
5A10 CB 10 CB 03 BE 00 0A 34 10 3F 2A 32 62 6F 61 7F :CD
5A20 5F ED 46 EC 48 5D 27 03 17 FF 2D 4F 5F ED 4B 3B :AE
5A30 CC FF FF ED 61 3B D6 18 27 02 0F 18 E7 62 3B BE :D3
5A40 FF F6 AF BC 14 30 BC 13 BF FF F6 4F 1F BB 86 39 :7F
5A50 F7 02 60 7D FD 02 63 AB FB 0D 04 C6 40 F7 FD 05 :2B
5A60 F7 FD 0F 7F FD 05 B6 7E B7 02 60 F6 FD 02 63 39 :57
5A70 27 F9 3F FB C1 10 FE 03 16 AE BC DD BF FF F6 3B :48
5A80 E6 C0 E7 80 26 FA 39 AE 6C 8D 03 ED 61 3B 34 10 :0D
5A90 E6 80 26 FC 30 1F 1F 10 A3 E4 35 10 39 AE 6C EE :13
5AA0 AE 8D DD 3B 3B AE 6C EE 8D 03 ED 61 3B E6 80 :43
5AB0 81 E0 26 03 5D 26 F7 50 C2 1B 39 AE 6C 8D 03 ED :63
5AC0 5F AE 6E 8D BB 3B AE 6C 8D 02 20 F3 CE 20 10 B6 :3E
5AD0 04 20 13 CE 20 08 B6 06 20 0C CE 20 0A B6 05 20 :BB
5AE0 05 CE 2A 0A B6 06 9F 57 DF 5D 97 5A 97 5C 96 5D :9C
5AF0 A7 8C 0A A7 8C 3B 0F 44 0F 5D DC 57 4D 2A 03 17 :2E

Sum: 5D AF B5 25 E7 81 5B 05 DF 9F 74 07 ED C2 F0 6C :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 FC 70 10 9E 0E 31 AB 89 0F 59 9E 5D 17 FC 2A C1 :BB
5B10 0A 25 02 CB 27 CB 30 E7 A2 1F 10 04 5A 26 EB 03 :4E
5B20 5B C6 30 20 02 0A 5C E1 A0 27 FA 31 3F 03 5B 0D :50
5B30 44 2A 06 C6 2D E7 A2 0C 5C 10 9F 5F 39 10 AE 6C :C9
5B40 17 00 C6 97 61 A6 E4 84 FE A7 E4 E6 A0 10 27 00 :29
5B50 B8 C1 2B 26 0B 0C 61 E6 A0 26 0C 20 72 C1 2D 26 :6D
5B60 0C 04 61 E6 A0 27 6B C1 30 25 E6 20 22 C1 30 26 :69
5B70 1E 0C 44 E6 A0 27 5B CA 20 C1 7B 26 0A 0C 61 E6 :74
5B80 4E 33 BC 6A B6 10 20 0C 33 BC 74 B6 0B 20 05 33 :52
5B90 BC 72 B6 0A EF BC 07 97 43 C0 30 2B 32 BD FF FF :F2
5BA0 25 2D 0C 44 D7 4B DC 46 27 15 96 43 3D DD 41 D6 :2C
5BB0 46 96 43 3D D3 40 25 21 4D 26 1E 96 42 1E 9B D3 :A7
5BC0 4A 25 16 2A 04 0D 61 26 10 0D 46 EA A0 20 CA 0D :F7
5BD0 44 26 0C 0D 61 27 02 31 3F A6 E4 BA 01 A7 E4 DC :F9
5BE0 46 31 3F 0D 61 17 FB BA ED 61 10 AF 6C 3B BD 14 :15
5BF0 24 0C C4 DF C1 11 25 06 C0 07 C0 10 C0 F0 39 C0 :10

Sum: AB 4C 64 F0 B3 70 86 13 81 D4 6F FC AE 77 90 48 :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 C0 C0 FB 39 C0 0A C0 FA 39 4F 5F DD 46 97 44 97 :F5
5C10 4A 97 40 39 3B D6 23 F7 00 BF 30 BC 11 9F 6D 30 :4D
5C20 BC 1C 10 AE 6C 33 6E 7F 00 AC 34 10 20 14 3F FB :50
5C30 BB 7D 00 AC 26 01 39 F6 00 AC 34 04 3F 26 7F 00 :02
5C40 BF 3B DC 77 27 0A 34 06 3F 2D 32 62 4F 5F DD 77 :BA
5C50 97 61 B6 20 97 50 A6 A0 26 01 39 B1 25 10 26 00 :07
5C60 CC 10 9F 64 A6 A0 26 01 39 81 63 26 07 A6 C0 A6 :A2
5C70 C0 16 00 B9 81 2D 26 05 03 61 17 00 A7 81 30 26 :61
5C80 F7 86 30 97 50 17 00 9C 0F 4F 5F ED 61 17 00 :F0
5C90 00 92 20 F6 81 2E 26 10 D6 62 D7 5B 0F 62 17 00 :7F
5CA0 83 17 00 B9 24 FB 20 06 D6 62 D7 5B 0F 62 D6 62 :AB
5CB0 D7 63 81 64 26 0F 8D 05 17 FE 26 20 75 AE C1 DF :04
5CC0 66 10 9F 68 39 81 6F 26 07 BD F2 17 FE 05 20 62 :EE
5CD0 73 26 26 8D E7 CC 00 01 34 06 3F 2B 32 62 8D 96 :24
5CE0 5F 26 06 C6 3D 34 04 3F 26 1F 03 BD 77 A6 80 A7 :6E
5CF0 C0 27 03 5C 20 F7 D7 5C 20 38 81 75 26 07 8D BD :55

Sum: E2 14 E8 DA B0 1A 99 B6 FA B2 43 04 01 B1 A4 00 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 17 FD D7 20 2D B1 78 26 07 BD B2 17 FD BE 20 22 :B1
5D10 10 9C 64 10 27 FF 2B 9E 64 A6 80 27 06 9F 64 9D :66
5D20 6C 20 ED 39 A6 A0 26 04 32 62 20 E4 39 9D 6C 16 :12
5D30 7F 10 DE 5F D6 63 27 06 D1 5C 24 02 D7 5C D6 5C :6A
5D40 0D 61 26 02 BD 3B A6 C0 27 05 9D 6C 5A 26 F7 D6 :43
5D50 61 27 02 BD 29 DE 66 10 9E 68 16 FE E5 81 30 25 :69
5D60 1C 81 3A 25 04 1A 01 20 14 08 62 27 0B D6 62 58 :78
5D70 58 DB 62 D7 62 80 30 9B 62 97 62 1C FE 39 D6 5B :F8
5DB0 D0 5C 23 07 96 50 9D 6C 5A 26 FB 86 20 97 50 D6 :23

5D90 5C 39 30 8C 0E 9F 6D 30 BC 1C 10 AE 6C 33 6E 34 :42
5DA0 10 20 4C 5D 26 03 3F 31 39 34 10 8E 00 00 34 14 :C5
5DB0 34 32 63 35 90 ED 61 3B 34 04 17 FA E7 5D 35 :1B
5DC0 27 07 E6 A0 26 F2 1A 01 39 1C FE 39 5F 9D 6C :DF
5DD0 10 83 FF FF 27 01 39 D7 76 5F 39 5F 9D 6C 10 83 :D2
5DE0 FF FF 27 F3 34 04 17 FA BC 5A 35 04 27 ED 39 4F :4C
5DF0 5F DD 72 D7 76 DC 77 27 0A 34 06 3F 2D 32 62 4F :08

Sum: 61 1C 3A 55 5C BC 1C 99 40 CD 9C 4A 0A 87 AC BF :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 5F DD 77 0D 76 26 04 E6 A0 26 0C DC 72 26 07 0D :A0
5E10 76 27 CC CC FF 39 8D A0 25 F0 C1 25 27 47 34 6D :CD
5E20 04 CC 00 01 34 06 3F 2B DD 77 32 62 35 04 26 06 :C2
5E30 C6 3D 34 04 3F 26 9E 77 E7 80 E6 A0 27 0A C1 25 :B9
5E40 26 F6 E1 A0 27 F2 31 3F 6F 84 31 3F 9E 77 17 FF :B4
5E50 7C 5D 27 B7 E1 80 27 F6 30 1F 9C 77 27 AD 9D 6C :74
5E60 6D 84 27 91 20 A5 E6 A0 27 A1 0F 63 C1 2A 26 06 :45
5E70 03 63 E6 A0 27 95 C1 63 26 16 17 FF 50 27 8C 0D :2E
5E80 63 26 0A AE C1 E7 84 9E 72 30 01 9F 72 16 FF 65 :39
5E90 31 3F 34 20 3F 46 25 03 10 AE E4 32 62 4D 10 26 :2A
5EA0 FF 69 D7 5B E6 A0 10 27 FF 61 C1 73 10 26 00 AA :CB
5EB0 BD 17 0D 63 26 02 AE C1 8D 1F 0D 63 10 26 FF 35 :31
5EC0 9E 72 30 01 9F 72 16 FF 2C 17 FF 0F 27 06 BE 03 :76
5ED0 BC 96 5B 39 32 62 16 FF 32 E7 80 4A 27 0B 17 FE :B9
5EE0 EC 27 06 8D 07 24 F2 9D 6C 6F 84 39 34 06 17 F9 :42
5EF0 B4 54 35 06 39 34 16 32 7C 1A B0 34 7F E7 84 C6 :F2

Sum: CB AF AB BF 54 FB B4 A3 44 81 3D 24 BE 7D E9 14 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 20 E7 01 10 8E 03 20 17 FC FF 30 BC 06 AF 6A E6 :38
5F10 A0 6E C4 35 10 AC 62 23 13 6A E4 27 1F 17 FE AD :B1
5F20 27 1A BD CB 25 08 35 02 32 63 20 C9 E6 61 9D 6C :CB
5F30 8C 03 BC 22 07 32 64 35 40 16 FE CF 32 64 35 40 :6D
5F40 0D 63 10 26 FE AF DC 46 0D 61 17 FB 25 AE C1 ED :73
5F50 84 9E 72 30 01 9F 72 16 FE 9B C1 64 26 25 17 FF :0B
5F60 6B C1 2D 27 06 0C 61 C1 2B 26 0A 4A 27 10 CB 54 :AC
5F70 D7 61 17 FE 58 34 40 33 8D FC 14 16 FF 77 9D 6C :7E
5F80 16 FE BB C1 6F 26 1D 17 FF 3F 34 40 33 8D FB FB :BB
5F90 0C FF 62 9D 6C AE C1 4F 5F ED 84 9E 72 30 01 9F :EE
5FA0 72 16 FE 91 C1 78 10 26 FE 17 FF 1C C1 30 26 :D8
5FB0 25 4A 27 E1 17 FE 16 27 DC 17 FF 30 25 D5 34 04 :1D
5FC0 CA 20 C1 78 26 0A 35 04 4A 27 CA 17 FD FF 34 04 :12
5FD0 C6 30 E7 80 35 04 34 40 33 8D FB A5 16 FF 16 30 :C5
5FE0 8C 14 9F 6D 10 AE 6E 33 E4 10 AE 6C 9F 74 30 BC :EC
5FF0 0E 34 10 16 FC 4C 9E 74 A7 80 9F 74 6F 84 39 9E :C6

Sum: 30 8A 3A B5 41 C9 1F 5F 88 D2 08 B0 B5 2E 8D 0A :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 74 AF 3B 30 BC 14 9F 6D 10 AE 6E 33 E8 10 AE :AB
6010 6C 9F 74 30 BC 1B 34 10 16 FD 34 10 9E 74 BE :34
6020 26 09 E6 80 26 07 CC FF 55 90 30 1F 9F 74 35 :EB
6030 90 ED 61 9E 74 AF 6C 3B EC 6C 17 F7 30 BC 13 :6E
6040 9F 6D 30 BC 1E 10 AE 6E 33 E8 10 34 10 7F 00 AC :AC
6050 16 FB EF 3F FB BB 7D 00 AC 26 01 39 F6 00 AC 34 :54
6060 04 3F 2F 7F 00 3B EC 6C ED 8D 13 30 BC 12 9F :33
6070 6D 30 BC 25 10 AE 6C 33 E8 10 34 10 16 FD 70 AF :89
6080 54 34 10 AE 8C F9 5D 26 08 34 10 3F 33 32 62 35 :D5
6090 90 34 14 3F 34 32 63 35 90 7F 00 BF 3B C6 4F AE :E1
60A0 6C 34 06 34 10 3F 4F 3F 3A 32 64 ED 61 3B EE 6C :6A
60B0 31 BC 25 BE 04 BD 34 70 3F 4A B6 00 47 A7 62 7F :E3
60C0 00 47 AF E4 3F 27 A6 62 B7 00 47 32 62 4F 5F 7D :09
60D0 00 AC 26 01 5C ED 61 3B 4B 49 4C 4C 22 25 73 22 :C0
60E0 00 9E 4E AF 8D 01 0B 9E 33 30 B9 01 00 9F 92 30 :20
60F0 B9 01 00 9F 94 30 B9 01 00 9F AB 8D 06 9E 31 6F :8F

Sum: C6 D5 6A DA 0F 01 30 BC E7 00 E8 50 45 E8 4B 2D :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 84 20 31 9E 33 30 B9 03 00 9F A8 34 10 3F 2D CC :25
6110 00 0A ED E4 3F 2B 10 93 AB 26 13 C3 08 00 DD AA :1B
6120 DD 94 C3 02 00 DD AE B3 00 03 DD AC 35 86 C6 07 :5A
6130 34 06 3F 26 30 B9 00 D5 9F 94 35 86 39 AE 6E :69
6140 FF FA AF BD 0B 3A 30 BD 0B 14 BF FF FA B7 FD 0F :D1
6150 C6 7E D7 00 E7 44 D7 03 CC 3F 39 A7 47 ED 48 4F :D6
6160 5F DD 0C B7 05 AC 97 9E 8E FC 7F 9F 84 1F BB A7 :BF
6170 BD 00 82 20 03 16 01 6B 86 B8 97 09 86 0D 97 06 :92
6180 8E FC 7F 6F BD 02 B7 17 02 39 8E B0 00 9F 80 6F :9C
6190 84 17 05 7B 96 09 8E 02 A2 C6 0A A7 80 5A 26 FB :5B
61A0 3F B6 A6 30 BC 0B 34 10 3F 27 35 10 20 3D 57 2E :00
61B0 38 30 2C 32 35 3A 43 4F 4E 53 2E 39 2C 32 35 2C :85
61C0 30 2C 30 3A 50 52 49 4E 54 22 20 20 2A 2A 2A 20 :53
61D0 46 4D 73 65 76 65 6E 5F 43 20 28 20 56 65 72 20 :08
61E0 31 2E 32 29 20 2A 2A 22 20 0D 0F 07 B7 FD 0F :73
61F0 10 CE FF FF B6 FF 1F BB 0D 07 10 26 02 AF 30 BC :C2

Sum: 86 59 5E 15 F5 2B 72 41 31 A7 F7 CD 32 A1 A4 E5 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 EA 9F 01 BF FF F6 30 BD 0A 5A BF FF FA 3F D7 72 :99
6210 17 00 AB 17 06 74 10 EE BC DB 3F CE 81 4F 5F DD :CE
6220 1B DD 22 97 07 B6 07 97 35 1C AF 17 00 93 8A A5 :AE
6230 3F FB BB 4F B7 05 AC A7 BD 01 E0 A7 BD 01 CF A7 :6C
6240 BD 01 EE 4C A7 BD 01 BD 7F EC B4 10 83 30 78 10 :02
6250 27 03 F7 B1 A5 10 26 05 9E 34 10 BD 64 9E 0E 30 :31
6260 BB B0 34 10 3F 41 32 64 30 01 C6 21 E7 BC 28 30 :35
6270 07 C6 20 E7 BC 21 9E 88 33 BC F6 34 40 E6 84 27 :61
6280 95 C1 21 22 06 27 21 30 01 20 F2 C1 3F 25 14 26 :89
6290 06 E6 01 C1 21 25 0C 20 0A 34 10 3F 27 32 62 10 :78
62A0 24 FF 73 E6 80 4F 20 0B EC 81 C1 41 10 25 FF 66 :7C
62B0 9F 88 30 BC 37 3F 23 9E B8 30 1F 16 03 D4 3F FB :18
62C0 C1 34 14 3F D9 3D 35 94 7F 05 A9 3F D7 FA 30 01 :95
62D0 BC 04 3D 10 26 FF 3F 39 B6 21 A7 BD FE 95 BE 00 :A6
62E0 45 6E 01 B6 20 A7 BD FE 8A 16 FE A8 00 42 04 1E :36
62F0 00 45 05 9B 00 54 04 61 00 49 04 91 00 53 06 03 :D5

Sum: 8B DA DE 42 E7 7D 15 59 E6 80 11 D9 64 D6 69 DB :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 00 4B 04 DB 00 43 06 DE 00 4D 07 6B 00 58 05 DE :4B
6310 00 26 04 14 00 24 05 4E 00 2E 03 F8 00 3C 07 F8 :1C
6320 00 2B 08 42 00 3E 07 7E 00 3F 05 02 00 25 FF AA :4C
6330 00 23 03 4E 00 47 01 9B 00 44 01 D9 21 41 01 78 :50
```

水にたらすと

というと，CMTのボート入力に合わせてPSGのボリウムを変化させるからです．ついでにSuper SC/MP SR兵へ，「コンピュータを作ってるような奴」には某社SEとか大学教授とかいるんですけどね――．まっ私はテープの方なら作ったことありますけど，確かにコンパイラや，アセンブラや，デジタルFAX程度の「ろくな普通のソフト」でないものしか作れませんけどね――すみませんねどうも，**(徳安という者です)**

リスト1 "cc. m"

```
6340 21 43 00 72 00 4A 01 BF 00 2F 08 BF 21 51 03 2C :17
6350 21 42 03 2B 00 56 00 12 00 46 00 32 00 7B 0B 1B :0C
6360 00 22 0B 17 00 00 00 00 32 7A 17 02 8A 25 17 ED :B9
6370 E4 17 07 6A 17 07 5F ED 62 17 07 62 17 07 57 ED :1A
6380 64 3F 60 16 FE 90 3F DB 49 16 FE BA 17 02 6B 25 :4E
6390 F5 34 06 17 07 4B 17 07 3D 34 06 17 07 40 17 02 :A1
63A0 BB 25 E3 EE 62 11 A3 E4 22 DC E7 C0 11 A3 E4 23 :DB
63B0 F9 16 FE 62 9E BB 86 43 A1 B4 26 02 0C 07 17 01 :D6
63C0 27 B6 03 97 35 0D 0C 27 06 9E 0C 9C AE 24 57 17 :48
63D0 FD 31 9E 4E 30 89 FF 00 9F 7B 30 1F B6 63 A7 BC :57
63E0 2D 20 05 B6 A1 A7 BC 33 33 BD 00 90 A7 4B AF 42 :D2
63F0 34 50 33 4B 34 40 33 BD 00 BF 34 40 3F 4B 32 66 :55

Sum: B8 52 45 CA 16 81 BC C3 B5 E3 B7 51 3B F8 DE B2 :5F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 3F 29 7D 00 AC 10 26 FF 7D 35 40 AE 42 C6 FF 27 :94
6410 07 6F BC FA 9F 0C 20 0E 0F 0C C6 FF 27 08 6F BC :DF
6420 FA 9F 0A 2A 43 39 0D 0A 2B 02 0F 0A 0D 0C 26 2A :0F
6430 C6 FF 2A 3B 33 E4 AF BC 17 2A 04 32 E8 9C B5 32 :5B
6440 B4 9E BB 17 07 B4 4A 27 06 37 10 34 10 20 F7 BE :23
6450 FF FF 33 E3 EF E4 34 06 20 0E 9E 33 30 B9 07 00 :E0
6460 9F A8 9E 0C 32 84 6E 84 9F 01 20 05 CC 00 01 34 :5F
6470 06 6F BC BD AD 84 17 FE 45 16 FD 9A 02 FF 00 00 :F7
6480 00 00 00 00 63 63 2E 63 00 3E 4C 6F 61 64 69 6E :EC
6490 67 20 25 73 20 20 65 6E 64 3A 25 30 34 78 0D 0A :E8
64A0 00 3E 41 73 73 65 6D 62 6C 65 0D 0A 00 30 BC F1 :2E
64B0 34 10 3F 48 32 62 BD 30 B6 07 97 35 17 FC 44 0D :D9
64C0 0A 27 04 9E 0A 6E 84 30 E8 9C 16 FF 16 DC 01 20 :AB
64D0 0E 6A BD FF 5C 17 01 18 17 01 22 10 25 FE A7 63 :07
64E0 BD FF 4E 1F 01 16 FF 30 34 16 17 03 9D BD 06 10 :E3
64F0 25 FE 93 35 96 34 01 24 0C CC 00 02 30 BC 08 34 :AC

Sum: 93 E6 39 3E BB F2 17 51 6D 2C 4B E1 20 19 44 0E :52

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 16 3F 4C 32 64 35 81 07 42 61 64 20 54 65 78 74 :C0
6510 0D 0A 00 9E BB 17 00 E5 25 04 BD A0 20 0C 9E B8 :31
6520 10 26 FE 62 A6 84 81 20 10 24 FE 5A 17 01 5A 33 :92
6530 BC 6C 34 40 3F 4B 35 40 9E 94 31 BD 00 99 DE A0 :6F
6540 34 70 3F 4A AE E4 31 BD 00 95 DE A0 4F E6 C6 34 :BF
6550 04 54 54 54 54 E6 A5 E7 B0 35 04 C4 0F E6 A5 E7 :C4
6560 B0 C6 20 E7 B0 4C B1 10 25 E3 C6 3B E7 1F E6 C0 :5F
6570 C1 20 25 08 C1 7F 27 1A C1 25 02 C6 2E E7 B0 :BA
6580 4A 26 EB CC 0D 0A ED 81 1F 10 93 94 DF A0 9E 94 :B3
6590 3F 9B F6 17 00 A1 10 26 FC 7C 32 66 20 9A 61 64 :4D
65A0 64 72 65 73 73 20 20 20 2B 31 20 2B 32 20 2B 33 :D8
65B0 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 20 :A5
65C0 2B 39 20 2B 61 20 2B 62 20 2B 63 20 2B 64 20 2B :E5
65D0 65 20 2B 66 0D 0A 00 30 7B 25 30 34 7B 3A 00 30 :40
65E0 31 32 33 34 35 36 37 38 39 61 62 63 64 65 66 00 :32
65F0 9E 88 E6 1E C1 A5 39 8D F7 10 26 00 E5 33 BC 28 :4F

Sum: A4 F6 34 58 23 B2 BD 1D BF 66 68 5B D3 E1 FB F8 :31

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 C6 04 32 77 AF E4 EF 62 E7 66 33 67 EF 64 3F 4B :1B
6610 C1 01 26 0F E6 66 30 85 AC E4 26 07 EF 88 EC 67 :2F
6620 32 69 39 32 69 1A 01 39 25 34 7B 00 33 BC 04 40 :1D
6630 02 20 CF 25 32 14 7B 06 14 3F BE 00 35 14 27 07 :06
6640 81 0D 26 03 1C FB 39 1A 04 39 30 02 BD AF 25 14 :05
6650 1F 02 A6 B0 81 3A 26 0C BD D2 25 08 E7 A0 E6 B0 :AD
6660 C1 20 27 F4 7D 05 A9 27 0B 17 FC 5F EC 84 10 83 :CE
6670 30 7B 27 D6 17 FC 47 16 FB 9C C6 42 34 06 3F 26 :53
6680 DB 27 25 5B 9F BB D7 9E 39 3A 22 9A 00 00 00 00 :DC
6690 35 B2 BB 1B 25 AC DD 9F BB E6 A0 C1 2C 26 67 :3E
66A0 E6 84 C1 2A 26 2A 30 01 CC FF FF 20 2A 9E BB 32 :42
66B0 7C 33 BC 1B 34 50 33 66 EF 64 3F 4B C1 01 26 07 :3C
66C0 EC 66 AE E4 32 68 39 32 68 1A 01 39 25 34 64 00 :62
66D0 BD DD 25 0B C3 00 01 DD BC 9F BB 39 3F DB 49 16 :9D
66E0 FB 34 32 7A AF 64 30 BC 0C AF 62 BE 00 20 CF 25 :AE
66F0 3F 4C 16 FB 21 07 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 63 6D :6E

Sum: 23 5C 94 40 44 33 39 4D 62 67 3B 68 A4 1B 4B 6F :2F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 64 3A 25 73 0D 0A 00 4F 5F DD BC 39 CC 00 01 DD :47
6710 8A 39 30 BC 0B DE BA 34 50 3F 48 32 64 16 FB A1 :45
6720 25 34 64 0D 0A 00 9E 80 6F 84 39 DC BC 27 01 39 :E7
6730 A6 84 81 2A 10 27 FF 6E 34 02 34 02 3F 35 5D 35 :EB
6740 02 35 02 26 0B 17 FF 67 34 01 D3 BA 35 01 24 87 :C2
6750 DC BA C3 00 01 DD BC 26 11 A6 84 81 2A 04 27 :EC
6760 0B 81 20 27 04 BD C9 20 05 CC FF FF DD BC 9E BA :AA
6770 3F 62 1F 02 17 FF 12 A6 A4 27 0B 9C BC 24 07 3F :FB
6780 63 17 FE B3 27 F1 9F BA 16 FA BB 9E BA 3F 62 9F :6F
6790 BA DD B6 7F 05 B7 3F DB 0A 30 01 8C 04 3D 10 26 :7D
67A0 FA 74 33 B4 BD 06 9E BA 30 01 20 E1 34 40 3F 40 :05
67B0 35 40 31 CB BE 0D 00 AF A4 C3 00 01 3F 65 10 25 :FC
67C0 FA 54 9E B6 3F 66 39 9E BB A6 1E 81 A5 27 0B 34 :C6
67D0 02 34 02 3F 35 5D 32 62 27 1C 32 62 39 BD EB 17 :39
67E0 FF 49 9E BC 3F 62 9C BA 23 0C 34 06 9E BA 3F 62 :6B
67F0 34 06 3F 5F 32 64 39 17 FE B5 10 25 FA 18 DD BA :1F

Sum: 29 4C A3 B6 B5 16 3D 7B 7B E3 EA AE 21 40 77 C4 :B0

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 A6 80 26 04 A7 84 20 04 B1 20 26 14 9F A2 9E BA :E3
```

```
6810 3F 62 DD B6 9F BA 30 01 9F BC 8D C6 DE A2 BD BC :75
6820 7D 05 A9 10 27 F9 EF 17 FA A1 20 CB BD 5C 17 FC :E3
6830 C4 DC B0 34 16 3F 40 AE E4 30 BB AF 62 30 BC 09 :C1
6840 34 10 3F 48 32 66 16 FA 78 54 65 78 74 20 66 72 :88
6850 6F 6D 3A 25 30 34 7B 20 65 6E 64 3A 25 30 34 :51
6860 7B 0D 0A 00 9E BB 17 FD 94 25 0D 2A 0D 10 B3 FC :55
6870 7F 24 07 DD B0 1C FE 39 30 04 30 1B 16 FE 63 17 :67
6880 FE 2B 25 03 9F BB 39 32 62 39 BE FF FF 4F 3F 62 :FA
6890 34 01 DD B2 DD B6 9F BA 0D 0A 2A 07 10 93 0A 25 :2A
68A0 02 0F 0A 35 81 9E BB 17 FE 81 9E BC 3F 62 DD BE :C3
68B0 9F BC 5F 9E BB A6 B0 27 2E 97 B7 9F A0 A6 B0 27 :05
68C0 26 91 B7 27 1F 5C 2A F5 CC 00 02 30 BC 09 34 16 :0C
68D0 3F 4C 35 16 16 F9 3F 07 05 54 6F 6F 20 4C 6F 6E :AB
68E0 67 0D 0A 00 6F 1F B5 30 1F 9F BB 39 BD B7 D7 A4 :2F
68F0 27 F9 D7 9F 9F A2 A6 B4 27 F1 5F BD C0 D7 A6 20 :62

Sum: B6 1B EE 4C CB EC C6 C4 0C 9E D3 0B 24 F0 10 58 :20

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 08 9F 8D A0 D7 A4 27 E2 4F 5F ED 8D 00 8A 9E :97
6910 BA 3F 62 9C BC 10 24 00 B2 1F 01 0F B7 DE A0 9C :39
6920 BE 10 24 00 94 A6 B0 9F B6 A1 C4 26 F2 33 41 6D :FF
6930 C4 27 12 9C BE 10 24 00 B0 A6 B0 A1 C4 27 EE 9E :19
6940 B6 DE A0 20 E0 33 84 10 9E B6 31 3F 3F 61 1F 01 :1F
6950 3F 62 1F 02 9F BA 0D 9F 27 45 D6 A6 D0 A4 27 16 :30
6960 32 5F 33 CB AF 4F E4 35 5F AF 4F E4 35 30 BB 7A :6A
6970 AF 62 3F 60 32 66 10 9E A2 9E B6 30 1F E6 A0 27 :B8
6980 04 E7 B0 20 FB 9F B6 EC BC 3F 10 93 BA 27 8E DE :1F
6990 BA EF BC 35 C3 00 00 27 84 1F 01 3F 62 1F 02 BD :17
69A0 13 9E B6 0D 9F 10 26 FF 74 9E BA 30 01 3F 62 1F :A5
69B0 01 16 FF 69 3F 63 0C B7 39 AE BC 0D 27 06 3F 62 :32
69C0 1F 02 BD F0 0D B7 27 03 39 4E 45 CC 00 02 30 BC :E2
69D0 07 34 16 3F 4C 32 64 39 4E 6F 74 20 46 6F 75 6E :94
69E0 64 0D 0A 00 17 FD E0 BD 44 1A 50 DC AE 93 AB DD :4C
69F0 A4 DE 86 E6 C4 6F C4 34 04 34 10 3F 40 35 10 C3 :EB

Sum: 5A 4C E8 0B FC EC A3 3D C1 13 B0 2E A5 F7 2D 94 :70

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 00 01 10 93 A4 24 1F DC AB 34 16 3F 41 35 16 35 :59
6A10 04 E7 C4 DE AB 34 40 3F 40 3F 65 10 25 F7 F7 9E :BD
6A20 BE 3F 66 32 62 39 35 04 E7 C4 16 FE 78 39 BB 17 :C9
6A30 FE BD 10 9E BA 31 21 26 02 31 3F 10 9F BC 3F B6 :B6
6A40 A6 84 34 02 34 02 3F 36 5D 35 02 35 02 27 05 17 :19
6A50 FC 5D 24 02 DC BC 9F BB 1F 01 3F 62 DD BE 9E BC :64
6A60 3F 62 DD B6 9F BC 9A 10 25 FC 70 9E BA 3F 62 BF :DE
6A70 9F BA 1F 01 39 BD B6 9C BE 27 2B 24 0A DE B6 11 :E1
6A80 93 BE 25 14 FC 55 17 FF 5F DC BC 93 BA 9E BC :EA
6A90 30 BB 9F BC 9E BA 30 BB 9F BA 16 FD 45 17 FF 49 :A9
6AA0 16 FD 3F 39 10 9E 94 17 FB 4D 10 25 00 9B ED 22 :0B
6AB0 ED 26 BD 33 10 25 00 91 BD 1C A3 22 C3 00 01 ED :BB
6AC0 24 BD 1B 9F BB 17 FB 35 25 06 ED 26 BD 10 9F BB :3C
6AD0 86 01 BD 23 20 67 17 FB 24 10 25 FB A9 39 A6 B0 :29
6AE0 81 2C 26 FB A0 39 A6 B0 81 2C 26 01 39 30 1B :32
6AF0 9F BB 1A 01 39 86 04 9E BB 10 9E 94 A7 A4 33 2B :13

Sum: 41 5F 16 31 53 C3 B6 F2 81 D8 79 51 40 59 CF B4 :82

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 6D 84 26 03 6F C4 39 C6 0D A6 B0 81 23 25 05 A7 :F4
6B10 C0 5A 26 F5 9F BB 6F C4 39 9E BB 10 9E 94 6F 21 :C0
6B20 A6 84 27 15 81 2C 26 04 30 01 20 0D 17 FA CE 25 :9F
6B30 2D ED 22 BD B2 25 27 6C 21 86 02 BD BC 34 20 3F :BB
6B40 29 35 20 17 FD 44 16 FA CD 17 F9 9C B6 03 BD A7 :1B
6B50 BB 20 DC B0 10 22 DC B2 93 B0 ED 24 20 DF BD 95 :BB
6B60 DC B0 20 06 BD BF BB 0A DC B2 ED 22 B6 01 A7 21 :F1
6B70 20 CB 17 FD 15 10 9E 94 39 9E BB BF 00 D9 3F FB :87
6B80 F1 33 5D 34 40 BE 00 D9 30 01 DE 88 4F E6 5F C0 :77
6B90 22 27 02 C6 07 E7 BC 16 33 BC 2F 33 C5 E6 BC A0 :99
6BA0 E4 22 0A 34 06 34 40 3F 48 32 64 20 F0 B6 FF 33 :A3
6BB0 BC 09 33 C6 34 40 3F 48 16 F6 5B 5C 30 5C 30 0D :15
6BC0 0A 00 30 2C 30 2C 30 0D 0A 00 5C 25 30 33 6F 00 :5C
6BD0 20 30 78 25 30 32 7B 2C 00 9E BB A6 84 81 21 10 :F5
6BE0 25 FB EA B6 02 30 1F 17 FF 0F DE 94 30 E8 9C C6 :EF
6BF0 FF E7 41 E7 BD F8 3A 16 F7 F4 C6 01 E7 BC 4F E6 :63

Sum: B3 83 37 E6 3D 41 1E EC CD D8 D9 63 BF 79 EB EC :9B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 80 27 4A C1 21 25 F8 C1 3C 27 0F C1 9E 27 3B C6 :AD
6C10 1F 26 16 6C BC 3B BD 2F E6 E5 9D 19 26 3B C6 19 :BC
6C20 E7 BC 21 CC 00 49 20 0C 0D 23 26 2D C6 23 E7 BC :B4
6C30 13 CC 00 4F 34 06 34 10 BD 0D 3F 3A 4D 10 26 F7 :39
6C40 45 32 64 D7 FF 20 BB E6 B0 26 07 32 62 C6 FF 01 :74
6C50 98 39 C1 21 24 F1 6F 1F 39 30 1F 16 FA B4 E6 F8 :50
6C60 0A C1 50 25 1A C1 70 24 16 C0 5F 10 AE 6A 31 21 :5E
6C70 10 AF 6A 31 BC 0C 5B EC A5 31 AB EC 61 6E A4 7E :94
6C80 FF FF 00 22 00 33 00 61 00 7D 00 B9 01 01 01 8A :77
6C90 01 C7 01 E4 02 12 03 0B 03 E9 04 3C 04 68 04 88 :F3
6CA0 04 A1 04 E3 EC 6E EE 6C 34 56 3F 40 E3 E4 ED 62 :5F
6CB0 EF AF BC 34 CA 23 E1 C4 27 21 34 40 3F 40 32 62 :FB
6CC0 BC 03 EC E4 83 FF FF 1F 01 16 01 A4 30 BD FD 62 :AB
6CD0 3F 9F 0C BE FF FF 20 BE 25 73 00 30 41 6D B4 27 :A5
6CE0 17 3F 68 25 13 6D B4 26 0F C1 DC 27 17 C1 DA 10 :A2
6CF0 27 02 4F CC 00 01 20 04 1F 10 93 E1 AE BC D5 30 :48
6D00 BB 16 01 17 AE E4 9F E4 3F 4B 5D 10 2F 01 21 3F :55
6D10 E4 30 10 AE 62 E4 9F E4 3F 4B 5D 10 2F 01 21 :C2
6D20 E3 30 10 AE 62 E4 9F E4 3F 4B 5D 10 2F 01 21 :BB
6D30 E4 30 10 AE 62 E4 9F E4 3F 4B 5D 10 2F 01 21 :DF
6D40 E5 30 10 AE 62 E4 9F E4 3F 4B 5D 10 2F 01 21 :E3

Sum: 99 2D A2 72 AD 00 C0 2F 33 F2 E9 BC 47 70 14 33 :3E
```

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 DF 26 EB 6A C4 DE B4 34 40 3F 40 9E 96 33 BB 33 :CB
2310 41 11 93 0C 10 24 00 AD 34 10 3F 41 32 66 B6 DF :93
2320 A7 5F AE E4 9F E4 3F 4B AE E4 5D 2F 73 AE BC AB :16
2330 26 A4 9F E4 3F A7 30 1F E6 B0 27 2D C1 0D 27 29 :E1
2340 C1 2F 27 0D C1 5C 27 13 E7 C0 11 93 0C 24 76 20 :8C
2350 E7 B6 2A A1 84 26 F1 30 1F 20 0E E6 B0 27 0A C1 :AB
2360 0D 27 D5 C6 5C 30 1F 20 DF 34 40 30 1F 9F E6 9E :5E
2370 96 3F 68 17 02 5D 35 40 0D E3 27 2C 9E E4 31 BC :AA
2380 03 16 00 84 49 6E 63 6C 75 64 65 20 53 61 6D 65 :07
2390 20 49 6A 65 6E 74 69 66 69 65 72 20 21 0D 0A 00 :7D
23A0 AE BD FF 34 30 1F 9F E6 9E 96 34 10 6F C0 DF 96 :5E
23B0 3F 6B 35 10 AF 3E AE 8D FE DA BD 51 10 25 02 0E :0F
```

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 80 34 10 3F 40 35 40 33 BB 10 8E 00 01 11 93 80 :39
6D10 27 23 EF 61 D6 06 33 B4 10 AC 64 27 0C E1 B0 26 :07
6D20 04 31 21 33 B4 AC 61 25 EF AE 61 E1 1F 27 06 A6 :10
6D30 E4 BA 01 A7 E4 10 AF 64 EF 61 3B AE 66 6D B4 27 :D4
6D40 3B 33 B4 E6 B0 C1 0D 26 FA 6F 1F EC 64 AF 66 30 :66
6D50 BC 2B 1E 01 34 56 30 01 AF 6A 9E 92 34 10 3F 4A :6D
6D60 35 06 93 92 32 66 EE 66 B6 0D A7 5F 3F 9B F6 EE :A3
6D70 66 A6 C0 B1 0A 26 02 EF 66 5B 25 37 64 20 25 73 :87
6D80 0D 00 31 84 3F 61 1F 03 CC 00 02 AE 66 32 7C :1E
6D90 34 56 3F 4C C6 0D AE 6E E1 B0 26 FC 30 1F AF 6B :ED
6DA0 6F B4 30 BC 57 AF 62 10 AF 66 10 AF BC 4C 3F D9 :EB
6DB0 2F 3F 4C EC 6E A3 BC 42 9E 94 30 B9 00 B0 AF 64 :03
6DC0 C3 00 06 34 06 F6 00 C3 4F 25 32 62 30 BB 86 :44
6DD0 E8 5F ED B4 34 10 3F D9 2F 35 10 C6 20 AC 64 27 :A5
6DE0 04 E7 B2 20 FB C6 07 E7 B4 31 BC 1B 10 AF 62 3F :F5
6DF0 4C 32 68 35 10 C6 0D E7 B4 3B 3D 3C 0D 0A 25 34 :8D

Sum: CB B4 AE 76 BF CA 00 05 C5 12 7B 4F D6 E6 A2 BF :BC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 64 20 25 73 0D 0A 00 25 73 0D 0A 00 9E B0 34 10 :44
6E10 3F 40 35 10 D3 B0 C3 00 01 E3 61 29 0C 10 93 84 :7B
6E20 24 07 A6 E4 84 FE A7 E4 3B 30 BC 10 CC 00 02 34 :CB
6E30 16 FF 4C 32 64 A6 E4 BA 01 A7 E4 3B 30 7D 40 65 :6D
6E40 2E 20 4F 76 65 72 0D 0A 00 34 10 3F 40 31 BB 34 :B4
6E50 30 EC 67 30 BB AF 64 3F 60 32 66 AE 64 E6 C0 27 :67
6E60 04 E7 B0 20 FB 3B 35 7F E6 B0 27 07 C1 21 25 F8 :05
6E70 D7 B0 39 33 62 11 93 B2 27 FB 25 06 C6 04 34 06 :F9
6E80 3F 26 31 BC 04 3F 64 0E 03 42 61 64 20 54 5F 65 :19
6E90 6E 64 21 0D 0A 35 7F 9F B4 17 FF 94 01 01 9F EE :73
6EA0 E6 B4 34 14 6F B4 96 35 B1 07 27 12 C1 5B 26 04 :77
6EB0 86 08 20 06 C1 28 26 06 86 10 9A B9 97 B9 DC 9A :78
6EC0 58 49 94 35 10 9E AB 31 AB EE A1 26 03 5F 20 14 :E7
6ED0 9E B4 17 00 90 5D 27 0A 10 9C AA 25 EC 10 9E AB :44
6EE0 20 E7 E6 C4 96 35 B1 07 27 10 C1 BB 24 0C 86 20 :8A
6EF0 BA B9 97 B9 0D BA 2B 09 1C FE 35 12 A7 B4 1C AF :F5

Sum: DF FC B9 EA BE EF C1 55 3C 96 9A D6 DB B9 AD 6C :00

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 39 D6 BA DE 7B 5B 27 29 4F 10 AE CB 30 28 AC 26 :CC
6F10 24 1F 34 10 8D 1F EE E4 AE E4 9E B4 8D 47 5D 35 :50
6F20 10 27 0A E6 84 C4 03 58 3A 30 0B 20 E1 E6 C4 20 :07
6F30 C7 1A 01 20 C5 0F 9A E6 80 34 06 3F 37 5D 35 06 :1E
6F40 27 1E D7 9B E6 80 34 06 3F 3B 5D 35 06 27 0E DE :79
6F50 9A 33 CC DC 9A 58 49 33 CB DF 9A 20 E7 1C DF A6 :F6
6F60 1A 01 10 39 5F A6 85 34 06 34 02 3F 3B 5D 35 A6 :E8
6F70 02 35 06 26 0C 5D 27 12 E6 C4 34 06 3F 38 32 62 :F4
6F80 39 A1 C0 26 05 5C C1 1F 25 DC C6 01 39 0F FE 35 :44
6F90 01 10 EF BD 00 B8 0F CB 17 00 C6 E6 84 C1 2D 26 :7A
6FA0 0A 30 01 BD 64 40 50 82 00 20 02 BD 5C 34 06 17 :9A
6FB0 00 AF 9F EE B0 C1 2B 27 1B C1 2A 27 18 C1 2A :CE
6FC0 27 08 C1 2F 27 04 C1 25 26 2B E7 BC 03 BD 3A 3F :FD
6FD0 3F ED E4 17 00 BB 20 DC 5F 34 04 34 10 30 1F 9F :77
6FE0 FE 35 10 BD 24 6D E0 27 04 40 50 B2 00 34 06 0C :C4
6FF0 CB BD 6E 20 BF 30 1F 35 06 0D CB 27 06 E3 E1 0A :02

Sum: B4 04 3D B1 6F DE BD 0F CE FF 0E 45 99 58 CF 3B :AA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 CB 26 FA DD 9C 1C FE 20 43 BD 56 E6 84 C1 27 27 :3D
7010 09 34 10 3F 46 35 10 25 0B 39 30 01 9F BC 3F 62 :70
7020 DD BC 9F BB 1F 01 3F 62 DD BE 24 27 0C 17 FE 32 :7C
7030 65 25 0E C1 B0 26 0B EC 41 39 DC D4 30 01 39 9E :25
7040 B4 31 BC 10 3F 64 5F B5 C6 06 1A 01 10 CE 00 00 :FD
7050 32 65 35 E0 42 61 64 20 56 61 6C 75 65 21 0D 0A :08
7060 00 0D BD 27 05 17 FE 00 30 1F 39 35 7F C1 22 10 :3A
7070 26 00 B2 CC 00 01 DD 9C E6 B0 27 2B C1 27 27 :E2
7080 C1 22 26 03 1C FE 39 C1 5C 26 11 E6 84 C1 0D 26 :11
7090 04 30 01 20 E3 17 00 CF 24 02 8D 04 BD 02 20 DB :5C
70A0 0C 9D 26 02 0C 9C 39 31 BC 08 30 1F 3F 64 5F 1A :E2
70B0 01 39 42 61 64 20 73 74 72 2E 21 0D 0A 00 35 7F :D4
70C0 17 FD A5 30 1F 4F 97 B6 E6 A0 27 1B E1 B6 26 0A :03
70D0 4E E6 A0 26 F5 30 B6 39 21 20 26 05 9F BC 3F :A7
70E0 BC E6 A0 20 F3 1A 01 39 35 7F EC B4 27 19 0C :0C
70F0 17 FD A3 9E B4 34 10 AF 3E 9E 98 30 01 9F 98 3F :17

Sum: 4B 6F CD F4 F7 AB 4E A6 D0 97 AD B5 7D 2E D9 0A :68

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 40 35 10 30 BB 30 01 20 E3 39 DE AA DF 96 DE A8 :30
7110 96 35 4C 47 5F 1F 01 4F DD 98 ED C1 30 1F 26 FA :BE
7120 ED 61 3B 35 7F E6 B0 C1 5C 26 08 BD 3A 24 04 DD :B4
7130 9C 20 12 D7 9C E6 B0 C1 27 27 13 C1 5C 26 04 BD :9D
7140 26 25 11 D7 9D E6 B0 C1 27 26 09 DC 9C 39 D6 9C :70
7150 4F DD 9C 39 31 BC 03 16 FF 50 42 61 64 20 5C 63 :0C
7160 6B 21 0D 0A 00 35 7F 4F E6 B0 C1 6E 26 06 CC 0D :3D
7170 0A 1A 01 39 C1 61 26 03 C6 07 39 C1 62 26 03 C6 :C1
7180 0B 39 C1 74 26 03 C6 09 39 C1 6C 26 03 C6 0A 39 :06
7190 C1 72 26 03 C6 0D 39 30 1E E6 04 34 04 34 10 C6 :E2
71A0 1F 86 E6 20 E7 04 3F 4E B6 9C A7 84 30 04 A6 1D :8E
71B0 62 A7 84 25 08 AC E4 26 04 32 63 4F 39 32 63 30 :56
71C0 1D E6 B0 C1 30 27 01 21 5F 4F 39 6C 65 73 28 30 :40

Sum: BE 47 D3 F9 D8 ED 12 D9 15 C9 93 E1 56 53 B6 E3 :15
```

リスト2 "cc. c"

```
21F0 4B 00 66 70 72 69 6E 74 66 3F 4C 00 66 73 63 61 :6C

Sum: DA FC 97 87 C6 91 B2 CA F0 62 6D 94 4A 6A 9F 22 :BF

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 6E 66 3F 4D 00 63 72 65 61 74 65 3F 4E 00 75 6E :44
2210 6C 69 6E 6B 3F 4F 00 00 00 30 BD FD E3 9F 6C 0F :93
2220 BA 3F 62 9C BC 10 24 00 B2 1F 01 0F B7 DE A0 32 :B0
2230 FD D1 3F 6C 9E 33 30 B9 00 80 9F E1 20 16 3E 50 :C7
2240 72 65 20 50 72 6F 63 65 73 73 0D 0A 00 30 BC 3D :E6
2250 9F 0C 0E 03 9E 80 AF BC 3B DE E1 0F E0 31 BC 38 :F3
2260 34 70 3F 4B 5D 10 2F 03 65 C6 0D AE E4 E1 B0 26 :1E
2270 FC AF BC 34 CA 23 E1 C4 27 21 34 40 3F 40 32 62 :FB
2280 BC 03 EC E4 83 FF FF 1F 01 16 01 A4 30 BD FD 62 :AB
2290 6F 9F 0C BE FF FF 20 BE 25 73 00 30 41 6D B4 27 :A5
22A0 17 3F 68 25 13 6D B4 26 0F C1 DC 27 17 C1 DA 10 :A2
22B0 27 02 4F CC 00 01 20 04 1F 10 93 E1 AE BC D5 30 :48
22C0 BB 16 01 17 AE E4 9F E4 3F 4B 5D 10 2F 01 21 :55
22D0 E3 30 10 AE 62 E4 9F E4 3F 4B 5D 10 2F 01 21 :C2
22E0 25 0C 6D B4 27 16 1F 10 93 E1 E3 E4 ED E4 35 10 :DF
22F0 16 00 FD 35 10 31 BD 0C 21 16 01 0C 5D 27 06 C1 :B1

Sum: 99 2D A2 72 AD 00 C0 2F 33 F2 E9 BC 47 70 14 33 :3E
```

```
23C0 32 66 16 FE 91 31 BC 04 30 1F 20 3C 54 61 62 6C :2C
23D0 65 20 6F 76 65 72 20 21 0D 0A 00 31 BC 02 20 28 :A0
23E0 42 61 64 20 63 6F 6D 61 6E 64 20 21 0D 0A 00 :5E
23F0 31 BC 02 20 13 42 61 64 20 69 64 65 6E 74 69 66 :FC

Sum: 50 E6 DB AA 57 EF 22 29 32 E3 09 A3 A7 57 AB F1 :A4

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 69 65 72 20 21 0D 0A 00 3F 64 16 FE 40 AF 8D FE :C9
2410 B3 DE E6 A6 C0 26 07 6F C4 6F 84 1A 01 39 B1 0D :E2
2420 26 04 A6 C0 20 FB 33 5F 34 50 3F 5F 32 64 1C FE :0C
2430 39 E6 B0 10 27 01 97 21 0D 27 0C C1 27 26 0B 3F :C9
2440 6A 10 25 FE 0B 20 EA 32 66 16 FE 0A C1 22 27 EF :5E
2450 C1 2F 26 0A E6 84 C1 2A 26 D7 30 1F 20 7E 34 06 :99
2460 3F 37 5D 35 06 27 CA 30 1F 0F B9 3F 68 B6 18 95 :F0
2470 B9 26 BE C1 DF 26 BA E6 84 6F B4 34 14 9E B4 34 :E1
2480 10 3F 40 33 41 ED BC 05 EF E4 3F 40 83 FF FF 81 :48
2490 BC FE E4 32 AE 63 E7 E4 9F E4 3F 40 32 7C AF E4 :9E
24A0 30 BB 30 01 AF 62 EC BC E4 E3 64 E4 3F 60 32 :C2
24B0 69 9E B4 BD 1E 9E B4 0C E0 10 26 FF 74 31 BC 03 :0D
24C0 16 FF 45 64 65 66 69 6E 65 20 4C 4F 4F 50 20 21 :60
24D0 0D 0A 00 E6 C0 27 04 E7 B0 20 FB 39 AF BC 11 CC :BB
24E0 2A 2F 6D BD 27 07 10 A3 1F 26 F7 30 01 9F E7 :42
24F0 FF FF 17 FF 18 10 25 00 D5 AE BD FD 97 32 66 16 :B3

Sum: EF 63 B7 80 1B 11 BF 1A AE B4 20 F5 1A CE 75 9D :CF

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 FD 54 3F 4B 5D 10 2F FE D2 AE E4 AC BD FD C9 10 :EB
2510 24 00 97 10 9E 92 B6 04 A7 A4 B6 01 A7 21 33 28 :7A
2520 AE 64 E6 B0 C1 22 27 06 C1 3C 26 7E C6 3E A6 B0 :53
2530 27 7B A7 C0 E1 84 26 F6 6F C4 33 CB EF 11 93 92 :DA
2540 22 6B DE B0 34 40 3F 40 33 CB EF BC 3D EF 22 EF :91
2550 E4 33 CB 34 40 33 BC 6B 34 40 3F 4B 10 AF E4 3F :B7
2560 29 7D 00 AC 26 44 32 64 3F 40 10 AE BD FD 69 EE :70
2570 E4 33 CB 34 60 34 06 EC BD FD 19 A3 BD FD 59 E3 :A8
2580 E1 33 AB EF 64 3F 60 32 66 CE FF FF 33 CB 34 40 :87
```


▶7月号p.180のRED-CRYSTALかないさん，私も以前旧88でmkIIのサウンドを出そうとして失敗しました。(原因不明，いまは動いている)で，それはそれでよいのですが，修理に出したら何と！ROMがVer1.1からVer1.0になっているではないですか！Ver1.0はバグ付きなので不安です。以前もディスクのIPLをブッこわしてくれたし…それに画面にノイズが入るのも気に入りません。何とかならないものでしょうか!?話は変わって7月号のフルドットカラーグラフィックの記事ですがこの記事を書いた人の名前を以前I/Oで見た記憶があり，古いI/Oをひろげてい

リスト2 "cc. c"

```
2590 10 AE 8D FC FF E6 C0 27 04 E7 A0 20 F8 35 40 6F :9A
25A0 C4 AE 8D FC E7 32 66 16 FC AC AE 8D FC E6 31 8C :1A
25B0 03 16 FE 54 42 61 64 20 6E 61 6D 65 21 0D 0A 00 :6B
25C0 3E 4C 6F 61 64 69 6E 67 20 25 73 0D 0A 00 32 66 :63
25D0 16 09 9D 33 8D FC C1 E6 84 34 14 5F E7 84 D7 E3 :6F
25E0 9E 84 34 10 9E E1 30 B8 20 34 50 3F 4A E6 66 AE :F4
25F0 67 E7 84 9E E4 9C E6 24 2B 3F 68 24 04 30 01 20 :45

Sum: 1A 10 BB AC 9E CD 34 7E 9F 2B 13 F8 D7 92 1C 9B :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 F4 DE E1 33 C8 20 34 10 9E B4 E6 C0 27 0B E1 80 :9A
2610 27 FB 35 10 20 DF AC E4 25 F8 0D E3 26 10 9F 9C :71
2620 0C E3 20 EE 1C FE 0D E3 26 0F C6 05 20 04 C6 02 :F3
2630 32 62 AE 64 32 69 1A 01 39 32 67 35 90 3F 67 25 :BE
2640 10 C1 27 26 04 3F 6A 20 F4 C1 22 26 04 3F 6A 20 :B5
2650 EC 39 34 02 3F 67 30 1F 0F CB 0F B9 3F 6B 25 AC :27
2660 96 BB 2A 6B C1 BB 24 64 DF D2 D7 CB 0D BA 2B 55 :78
2670 6D 3E 27 3D 11 93 BB 24 0B 1C FE 85 18 26 32 20 :C9
2680 44 96 B9 85 0B 26 16 85 10 27 1E C1 3F 27 3D C1 :5B
26A0 B0 10 24 0B 30 C1 A0 10 25 0B 2A 20 2F C1 90 10 :94
26A0 25 0B 22 C5 10 10 27 0B 1C D7 CB 10 2A 0B 34 20 :96
26B0 14 85 20 26 17 85 04 27 0A 5D 2B 09 9E B4 C6 05 :5E
26C0 16 07 FB 8D 5A 17 02 A6 D6 CB D7 C6 35 82 D7 CB :4F
26D0 0D BA 2A 01 39 34 10 33 BC 0D DC D4 34 46 3F 4A :F6
26E0 EC E4 DD DC 32 66 39 25 73 00 C1 E0 27 10 C1 B8 :43
26F0 25 2D C6 03 9E B4 1A 01 39 6D 61 69 6E 00 96 B9 :B5

Sum: B9 10 77 47 0D 3B C6 62 75 09 36 EE 99 5E AF BD :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 B5 10 10 27 0F BF 0D 21 2F 07 C6 02 9E B4 16 07 :CD
2710 AD 50 D7 C1 34 40 33 BC E0 17 01 DF 35 40 5F A6 :E9
2720 84 34 12 6F 84 9E B4 DF D2 0D 2D 27 0D 37 26 :40
2730 23 81 3A 26 1F A6 82 81 3B 27 04 81 7B 26 F6 30 :7A
2740 01 3F 67 30 1F 9C B4 27 04 9E B4 20 07 35 12 A7 :D8
2750 80 0F CB 39 D7 CB 0D BB 2B 12 0D C2 27 25 C1 B8 :C5
2760 10 24 01 92 10 FE 17 FF 1E CB 4A 11 93 BB 24 :00
2770 12 5F 96 BB 85 04 27 19 C6 05 0D CB 10 2A 01 45 :D8
2780 16 01 34 5D 27 0B C6 02 1A 01 35 12 A7 B4 9E B4 :81
2790 39 DE 96 34 10 3F 40 35 10 33 CB 33 4E 11 93 0C :E4
27A0 10 22 01 1F DE 96 A6 80 27 04 A7 C0 20 FB 9E D2 :06
27B0 DF D2 17 01 19 10 25 01 07 E7 C4 DC B8 ED 41 D6 :62
27C0 DE E7 43 E6 C4 0D DE B4 17 35 C0 1F 3F 67 30 1F :60
27D0 01 19 DE D2 D7 C1 0D C6 10 2E 00 E9 0D BA 10 E6 :59
27E0 00 E3 0D BB 10 2A 00 C4 B6 FF 27 76 0D CB 27 09 :CD
27F0 D1 CB 27 05 C6 02 16 00 CC E6 C4 D7 CB EC 3E 26 :08

Sum: 46 64 30 16 14 47 09 0C A5 5C 69 AD 7C 04 6A 9F :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 61 34 40 DE B4 34 40 3F 40 D3 FC 83 00 FE 10 93 :4D
2810 FA 25 05 32 64 16 00 AB DC FC ED 3E 33 BD FE C7 :03
2820 34 46 3F 4A EE E4 32 66 D6 CB DF D2 E7 CC DC B8 :F7
2830 ED C9 96 BA A7 00 28 C6 DF FC 35 40 20 78 D5 10 :55
2840 27 12 0D C6 2E 7F 96 B8 B5 1F 26 08 C5 10 26 04 :D8
2850 C6 05 20 71 DE D2 E6 C4 D7 CB C1 BB 24 50 0D B8 :07
2860 2A 4C AE 3E AF 46 E6 C4 D7 CB 85 02 27 0D 0D C2 :2A
2870 27 3C 34 52 17 01 A7 35 52 20 33 96 B8 B5 20 27 :9C
2880 1B 01 27 10 C5 3F 26 0C 96 B9 B5 01 26 06 DC :E4
28B0 F0 C3 00 01 B5 DC F0 C4 3A 33 CB E0 DF 9E :A1
28A0 B8 B5 26 26 09 8D 50 D3 F0 DD F0 B5 D7 CB 33 4B :CE
28B0 9E 96 AF 3E DF 96 4F D6 CB DE D2 35 12 A7 B4 39 :DE
28C0 C6 06 B5 C6 04 35 12 A7 B4 9E B4 16 05 F0 D6 B9 :A9
28D0 C4 18 5B 27 11 96 91 B4 30 27 0B 81 30 26 04 C1 :15
28E0 20 27 03 1A 01 39 CA E0 10 24 39 34 10 9E 3A 34 :CC
28F0 50 3F 41 32 64 35 90 D6 CB 34 40 C5 0B 26 65 C5 :5A

Sum: FE E6 50 A0 A6 83 B5 C6 B4 D3 17 AB C9 4B 54 2D :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 03 26 0D C1 90 25 4B C1 B0 27 30 9E B4 16 05 B5 :DE
2910 96 CB B4 03 34 02 96 CB 81 A0 25 07 81 B0 25 EB :07
2920 BD 17 B5 BD 2B 34 06 EC 4B 3F 2A 6A 62 2F 06 33 :19
2930 42 ED E4 20 F2 32 63 35 C0 34 40 DE 2A 6A 26 :B0
2940 23 E6 43 5B 4F DE 7B EE CB 34 4A 35 C0 34 40 DE :7C
2950 D2 BD 16 26 0F E6 41 C5 04 27 09 D6 CB C5 0B 26 :58
2960 03 C6 01 B5 C6 02 4F 35 C0 A6 42 85 03 39 BD DD :9F
2970 5A 58 CB 42 D7 C7 39 0D C2 26 01 39 DE D2 0D BA :3C
2980 10 2B 00 BE 34 10 E6 C4 F0 C1 A0 27 36 1C FE :43
2990 A6 41 2A 25 10 AE 44 B5 02 26 30 33 BC 56 B5 20 :CF
29A0 27 03 33 BC 5B DC 44 34 26 20 9E DC 34 50 3F :BC
29B0 4A AE E4 9F DC 32 6B 35 90 E6 41 C5 04 27 05 33 :05
29C0 BC 41 20 03 33 BC 46 BD 0B 35 90 33 BC 3F BD 04 :E1
29D0 BD 52 35 90 9E DC 34 50 3F 4A AE E4 32 64 DE B4 :E5
29E0 E6 C0 34 06 3F 38 5D 35 06 27 04 E7 80 20 F1 6F :01
29F0 84 9F DC 39 2C 55 2B 25 64 2D 25 64 00 2C 55 2B :CF

Sum: 64 92 F5 96 BD DB C3 B8 97 1C 08 4E A3 5C E3 76 :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 25 64 00 2C 59 2D 53 54 41 52 54 2B 00 2C 50 43 :B3
2A10 2B 00 EC 44 10 27 FF 63 33 FC 44 10 27 FF 63 :BA
2A20 DE B4 BD BC 33 BC 0F DC F2 34 06 34 50 3F 4A AE :6C
2A30 E4 9F DC 32 66 39 5F 25 64 46 00 96 91 B4 03 10 :1C
2A40 26 00 CE AF BC 51 33 B4 E6 B0 C1 5B 26 04 BD 35 :A5
2A50 20 10 C1 2B 26 1B 86 10 BD 2D 3F 67 C1 29 27 11 :6F
2A60 20 0C 3F BC 5B DC 4A 34 26 34 20 9E DC 20 D5 30 C4 :76
2A70 4F 39 30 1F 17 00 B7 27 FB 23 3F 67 C1 2B 27 :5D
2A80 C2 C6 5D 20 39 B6 08 34 02 B8 18 95 B9 26 07 35 :52
2A90 02 9A B9 97 B9 3F 8E FF FF C6 02 16 04 20 DD 9C :E5
2AA0 2B 56 96 B8 2B 05 0D C2 27 39 39 B5 04 26 FB DE :EF
2AB0 D2 6D 41 2B 0E BD 4E 10 93 9C 2E EE C6 01 30 1F :05
2AC0 1A 01 39 96 B4 B5 20 27 06 DC 9C 26 EF 20 14 DC :11
2AD0 9C 26 10 34 10 3F 67 C6 39 E1 1F 27 04 35 40 27 :7F
2AE0 DD 35 90 DE D2 E6 C4 C4 03 C1 03 24 0E 6C C4 DE :C7
2AF0 96 DC 9C ED C1 DF 96 39 C6 01 21 5F AE 8C 9B 3A :BD

Sum: B1 67 B5 EA 12 B9 2B 6A 4B 93 4E 2C BE C4 3B F2 :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 C6 01 16 03 B9 DE D2 E6 C4 C4 03 5B 33 C5 EC 46 :3C
2B10 39 0D B8 2B 05 0D C2 27 01 39 97 D9 10 9E D0 31 :6D
2B20 BE DE 96 EC A1 ED C1 DA 39 26 F8 DF 96 39 C6 01 :3D
2B30 D7 BD 34 10 3F 67 E4 24 1B 0D FE 27 14 9E F1 B4 :08
2B40 34 14 C6 3B E7 84 AE 63 3F 69 35 14 E7 84 DC 9C :99
2B50 C5 0C 5F 31 8C 08 31 A5 34 10 3F 6B 35 90 2B 3D :0A
2B60 20 2D 3D 20 2A 3D 20 2F 3D 20 25 3D 20 3E 3E 3D :F8
2B70 20 3C 3C 3D 20 26 3D 20 7C 3D 20 5E 3D 20 26 26 :58
2B80 20 7C 7C 20 21 3D 20 00 00 FF 27 04 3F 67 C1 C0 :D0
2B90 30 1F 3F 68 25 04 C1 E8 24 05 9E B4 1C FE 39 26 :1E
2BA0 06 0D BB 10 2A 01 F2 C5 01 10 26 01 E3 C1 F0 25 :AE
2BB0 15 C1 FE 24 E5 C1 F8 24 28 17 01 C6 C4 07 26 CE :7F
2BC0 BA 01 97 BB 20 C8 B6 20 95 B8 10 26 01 CB B6 10 :4D
2BD0 11 01 B5 0B 10 26 01 C0 C4 06 DA B8 D7 BB 20 :5B
2BE0 AD C1 FC 25 10 9D 91 10 26 01 AE B6 B0 97 91 10 :50
2BF0 B8 10 26 01 A4 20 97 C0 F8 58 D7 0B CA 30 17 01 :4B

Sum: 18 22 11 12 8E 38 54 48 96 B9 E1 FD C5 1B 47 C7 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 B1 17 01 A6 3F 67 30 1F 0D C2 10 26 01 4F 3F 68 :30
2C10 25 24 C1 B8 10 24 01 4B 5D 10 26 01 7C B6 08 17 :37
2C20 01 BB 34 04 C4 7F D7 91 5F 17 FA BE 10 25 02 BE :5F
2C30 35 04 D7 91 20 19 DE 96 C6 B8 BA 08 E7 C4 D6 B8 :E7
2C40 E7 41 D6 B9 E7 42 DF D2 33 4B DF 96 61 B5 B4 :64
2C50 05 0D BB 10 2B 01 44 0C 7D D6 7D 10 2B 01 37 DE :77
2C60 D2 E7 43 D7 BA 3F 67 C6 7B E1 1F 10 26 01 36 96 :77
2C70 0B B0 04 5F DD 38 96 E0 D6 B8 34 06 96 91 D6 BA :F5

2C80 DD 36 DE 7B 58 4F 33 CB DC D2 ED C4 4F 5F DD F0 :EB
2C90 DE 96 DF BB C6 90 D7 B8 0F BA 0F 91 17 FE E9 10 :6A
2CA0 25 02 1B 17 0B 85 17 01 0B 10 25 02 11 DE D2 E6 :E4
2CB0 C4 D7 CB C5 20 27 06 C1 B0 10 26 00 E6 96 BA 27 :79
2CC0 0E 91 37 26 10 96 B9 85 01 10 27 01 EA 20 06 96 :BF
2CD0 B9 85 0B 27 1B 0D 3B 2A 09 17 FC 1B D3 FD 10 D0 :BE
2CE0 20 0E 4F 5F DD F0 17 FC 0E 10 93 3B 2F 02 DD 38 :EB
2CF0 3F 67 C1 2C 27 AD C1 3B 10 26 00 A4 3F 67 C6 7D :26

Sum: 6C AC 91 DC 51 AB F6 40 5B 61 B6 FB A9 DC EF 01 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 E1 B2 26 90 30 01 35 06 97 E0 D7 BB DC 36 0F 37 :E3
2D10 D7 BA B4 B4 97 91 DE 7B 58 4F EE CB DC 96 ED 46 :4F
2D20 DC 3B 2A 02 DC F0 ED 44 34 10 9E BB 4F 5F DD 9C :01
2D30 9C 96 24 16 3F 68 B4 03 48 30 C6 EC 46 34 26 30 :94
2D40 0B DC 9C 23 00 01 DD 9C 20 E6 C3 00 00 27 09 35 :E8
2D50 50 AF 5E 83 00 01 20 F2 DD 9C 35 10 39 C1 7B 27 :4D
2D60 1A 3F 68 C4 04 D1 08 26 24 E6 43 D7 BA 0D C2 27 :5C
2D70 EB 3F 67 C1 7B 27 04 5F 30 1F 39 C6 7D E1 B0 26 :A9
2D80 FC 39 B6 08 95 B8 26 08 9A B8 97 B8 39 C6 06 B5 :9C
2D90 C0 A6 B5 C6 04 B5 C6 04 B5 C6 04 9E B4 16 01 1E :CA
2DA0 C6 3B B5 C6 01 50 1F 16 01 14 C4 7F BA D7 91 :08
2DB0 39 0F C6 3F 67 C1 28 26 6B 86 05 95 B9 26 E4 0D :1E
2DC0 37 26 E0 D6 B9 34 04 97 B9 8D E8 10 25 00 EF 96 :83
2DD0 B9 85 02 10 27 00 E0 85 18 26 3D 3F 67 C1 29 26 :0D
2DE0 3C 0D 91 2A 04 DE D2 6F C4 3F 67 30 1F 34 10 17 :3B
2DF0 FC 49 10 25 00 CB AC E1 10 27 00 C9 86 18 DE D2 :1D

Sum: 76 98 FA 2F 44 1C 22 92 1C 27 B8 B9 6E D5 BD 0B :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 5F 6D C4 2B 0B AA C4 C6 FE E7 C4 C6 04 AA D5 A7 :BD
2E10 C5 35 02 97 B9 A7 42 39 9E B4 3F 6B B5 30 1F C6 :31
2E20 29 16 00 9A C1 3B 26 0B 30 1F B6 80 97 91 20 55 :F5
2E30 C1 2A 27 05 30 1F 4F 20 1E 96 B9 85 02 10 26 FF :FE
2E40 62 B4 01 48 4C 9A B9 97 B9 0D BA 27 06 C6 01 85 :5E
2E50 02 26 6B 3F 67 20 D9 3F 68 25 5B C1 FE 27 27 17 :7A
2E60 0B 00 D3 3F 67 C1 2B 24 09 C1 FC 25 5B C1 F8 24 :E8
2E70 4D DE D2 1C FE 00 C2 26 0C 0D 91 2A 0B C6 FE A6 :52
2E80 C4 E7 C4 A7 44 39 0D 91 2B 24 DF D0 E6 41 D5 B8 :E3
2E90 26 2B DA B8 D7 BB E6 42 C4 E7 D7 B9 D7 E0 D6 BA :19
2EA0 C4 B0 EA 43 D7 BA E6 44 17 FE FF 16 FF 05 DF D2 :0B
2EB0 16 FB 90 C6 03 35 B0 C6 2A B5 C6 01 9E B4 5D 10 :4A
2EC0 27 00 AB 2E 01 5F C1 21 10 24 00 98 C4 07 5B 33 :61
2ED0 BC 07 EC C5 31 CB 16 00 90 00 10 00 23 00 33 00 :4C
2EE0 41 F4 F3 00 55 00 68 F5 07 49 6C 6C 65 67 61 6C :9B
2EF0 20 53 79 6E 74 61 78 20 21 0D 0A 00 4E 6F 74 20 :50

Sum: BF CA 68 EE 14 95 03 3F D0 57 0B EE 69 E0 63 3B :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 41 6C 6C 6F 77 65 64 20 21 0D 0A 00 44 75 70 6C :B5
2F10 69 63 61 74 65 20 21 0D 0A 00 4E 65 65 64 20 69 :63
2F20 64 65 6E 74 69 66 69 65 72 20 21 0D 0A 00 4E 6F :CF
2F30 20 20 44 65 63 6C 61 72 61 74 69 6F 6E 20 21 0D :DE
2F40 00 54 79 70 65 20 4D 69 73 73 6D 61 74 63 68 20 :B8
2F50 21 0D 0A 00 4D 69 73 73 69 6E 67 20 A2 20 A3 20 :B7
2F60 21 0D 0A 00 31 8C ED E7 29 3F 64 0F 07 16 F2 E2 :95
2F70 3F 6D 0F 37 30 8D F0 9E 3F 6C 10 0E AB 9E 0E 33 :5D
2F80 BB 0E 3C DF 3E 4F CA 33 CB E0 DF 3A 6F C4 10 :AA
2F90 DF B2 33 18 34 40 0F 7D 0F C2 01 17 01 BF 20 :B0
2FA0 9E 80 6F BD F8 43 3F 4B 32 62 16 06 F4 3E 50 61 :6F
2FB0 72 73 65 0D 0A 00 0D C2 10 26 01 99 0D C1 26 03 :E7
2FC0 17 01 76 0D 07 26 12 33 8D 01 08 34 40 3F 27 32 :AF
2FD0 62 10 8D 01 10 26 F2 79 9E 80 34 10 3F 40 AE :26
2FE0 E4 33 BB 8D E1 DC 84 DD D8 0D 0A 2A 0E DC 0A B3 :40
2FF0 00 01 11 93 0A 25 0A 0F 0A DC B4 A3 E4 D6 ED CD :5E

Sum: B3 BD B7 50 B3 DA B8 42 2F 09 FF 10 D6 ED 6E E6 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 84 ED E4 34 50 3F 60 33 8D 01 05 EF E4 EE 64 EF :52
3010 62 3F 4B DE 3A EF 64 8E 80 00 9F 80 AF E4 0D C1 :E2
3020 27 07 33 BC 36 EF 62 3F 4A 33 BC 62 EF 62 3F 4A :FB
3030 0D C1 27 07 33 BC 75 EF 62 3F 4A 35 56 DD F4 DD :43
3040 F6 DD F8 4F 5F DD EE DD F2 DD D6 17 00 E1 0F 7D :4A
3050 0D C3 A6 42 52 4E 20 4E 42 52 4E 20 20 3F 3A 20 :3F
3060 20 20 45 51 55 20 30 78 32 31 0D 5F 45 4F 52 20 :4A
3070 20 20 45 51 55 20 30 78 37 45 0D 73 77 69 74 63 :A6
3080 68 20 45 51 55 20 30 78 33 46 32 33 0D 00 53 54 :CD
3090 41 52 54 20 20 45 51 55 20 30 78 38 30 30 30 0D :AF
30A0 20 4F 52 47 20 53 54 41 52 54 0D 00 20 59 3C 3D :B5
30B0 2C 50 43 2B 53 54 41 52 54 2C 5F 45 54 4F 50 :B9
30C0 3D 59 0D 20 2E 30 7B 31 36 20 25 73 2D 24 69 :59
30D0 32 0D 00 49 4E 50 55 54 22 3E 43 6F 64 65 20 47 :11
30E0 65 6E 65 72 61 74 65 20 28 20 31 3A 59 65 73 20 :08
30F0 20 65 6C 73 65 3A 53 74 6F 70 20 29 22 3B 41 24 :B4

Sum: 45 1D B0 54 1D 93 22 01 12 A4 5A F2 DA 0C 9C CD :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 3A 41 25 3D 56 41 4C 28 41 24 29 3A 4E 45 57 00 :9A
3110 3E 53 6F 75 72 63 65 20 54 65 78 74 20 4D 6F 76 :C6
3120 65 64 20 74 6F 20 7D 3A 25 30 78 7D 0D 0A 00 :6C
3130 02 B0 9F FA 9F FC 6F B4 39 CC 00 02 30 C6 30 D4 :B6
3140 16 3F 4C 35 96 07 4E 6F 20 46 75 6E 63 74 69 6F :28
3150 6E 21 0D 0A 00 31 8C 16 DC FB 34 66 9E FA 6D B4 :70
3160 27 17 AF 64 3F 68 6F B4 3F 4A 30 04 20 F0 25 73 :50
3170 B4 32 5A 20 39 3F 0D 00 33 BC 10 EF E4 3F 48 49 :59
3180 BE B0 00 9F B0 9E D8 9F B4 16 F6 3E 03 4A 6D :EF
3190 70 69 6C 65 20 4F 4B 21 0D 0A 00 17 03 BD 17 FC :56
31A0 10 96 B9 85 10 39 0D C2 26 01 39 DE D2 E6 C4 C5 :7B
31B0 0B 26 0F A6 42 85 03 26 09 A6 41 85 01 27 03 86 :F9
31C0 2E B5 86 23 97 C7 BD 1C C5 0B 26 04 C5 03 26 DA :52
31D0 DE D6 33 2B 8C 09 34 10 17 01 9C 20 DF 96 39 :6F
31E0 64 45 0D 00 8D 06 96 C7 B5 86 2C B5 86 20 34 10 :4C
31F0 9E DC A7 B0 9F DC 35 90 34 10 8D 0D 35 10 3F 66 :A1

Sum: CC C2 50 20 8E 72 B3 4E 9D 41 10 7D 84 0A 4B 3F :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 39 DE DE 34 40 3F 40 35 10 3F 65 10 25 FF 76 39 :B4
3210 96 B8 B5 02 26 0A 85 04 26 0C 9E F6 BD DA 20 10 :EB
3220 9E F6 B8 04 20 10 9E F4 BD CE 9E F4 30 8B 9F F4 :F4
3230 9E F6 30 8B 9F F6 9E F8 30 8B 9F F8 39 0D C2 26 :C2
3240 0A 39 17 F6 B2 33 8C 17 17 01 2B 34 10 9E DC 9C :75
3250 DE 27 0A 1C FE BD 12 BD B7 9E DE 9F DC 35 90 20 :EB
3260 42 53 5A 20 30 7B 25 78 00 34 40 DE DC B6 0D A1 :B6
3270 5F 27 02 A7 C0 6F C0 35 C0 30 21 A6 B0 B1 22 27 :54
3280 14 B1 22 26 F6 A6 B0 81 0D 2A F0 BD 9F 3F 32 :42
3290 1F 31 B4 20 E6 A6 84 34 02 6F B4 17 00 B5 BD F9 :6F
32A0 35 02 A7 84 39 33 8C 06 86 20 A7 C4 20 CB 20 25 :A1
32B0 73 00 BD F1 17 FF 69 DE DE DF DC 39 34 10 34 10 :4B
32C0 E6 B0 C1 27 26 09 3F 6A 35 40 24 0B 16 EF 83 3F :91
32D0 46 35 10 24 02 35 C0 0D C2 27 FA EE E4 AE E4 9E :99
32E0 3E B6 22 A7 B0 11 A3 E4 24 0A A6 C0 6F 20 BD 9F :6C
32F0 6F B4 9F 3E 35 90 DE DC 34 40 DE 3C 0D BA 2A 02 :D0

Sum: 46 D1 44 59 CE 53 FD 46 43 E8 43 DF 6D 12 BB E9 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 DE 3E DF DC 17 F6 70 DE DC DF 3E 35 40 DF DC 39 :94
3310 96 B9 D6 CB DE DC 34 46 DC 3C DE 3E DF 3C 34 46 :EA
3320 0F B9 AD A4 10 25 FB 96 35 60 10 9F 3C DF 3E 6F :E8
3330 3E 35 46 9F B9 D7 CB 86 7F 94 9F BA 01 97 9F 0D :34
3340 C2 10 26 F6 29 DF DC 39 B6 2C B5 86 2C DE 3C C6 :04
3350 5B ED C1 6F C4 DF 3E C6 02 DA 9F D7 9F 39 0D C2 :15
3360 26 01 39 DC DC 34 46 3F 41 3F 40 35 40 33 CB DF :E3
```

```
3370 DC 35 C0 34 20 B5 34 06 DC DC 34 46 3F 4A 35 06 :0A
3380 DD DC 32 64 39 0D C2 26 01 39 34 10 9E DC 9C DE :EF
3390 27 0C B6 0D A1 1F 27 06 A7 B0 9F DC 6F B4 35 90 :0D
33A0 33 BC 0B 10 9E D6 BD CB 31 21 10 9F D6 39 5F 25 :3A
33B0 64 45 20 45 51 55 20 00 C6 01 21 5F E7 BC 16 17 :BB
33C0 F7 6C 0D C2 22 01 39 34 06 33 BC 22 D6 B8 2A 17 :78
33D0 C5 02 2A 13 C6 00 26 02 35 B6 DC 3C 34 46 3F 4A :C4
33E0 EC E4 DD 3E 32 66 39 35 06 33 41 BD B9 39 23 30 :0D
33F0 7B 25 7B 00 17 F9 BC 24 01 39 34 10 9E B4 3F 68 :7C

Sum: 1E 48 F3 2D A1 2C E5 0A F2 30 74 59 A1 35 47 0B :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 C1 A0 10 27 FA B1 C1 B0 25 0B D6 B9 C5 01 10 27 :6D
3410 FA A5 17 F1 BE 10 25 FA A5 9E 9C 9F E4 CC 00 02 :C4
3420 D3 F0 DD F0 35 90 3F 67 33 1F 34 40 C1 22 27 07 :D2
3430 25 10 C6 FF 1A 01 39 3F 6A 10 25 EE 15 0D C2 27 :35
3440 2E 34 10 DE 3E 34 40 DE DC DE D6 33 BC DC D6 :B6
3450 17 FF 23 10 AE 64 17 FE 59 35 40 DF DE DC D6 C3 :70
3460 00 01 DD D6 83 00 01 33 BC 17 17 FF 09 35 10 35 :A7
3470 40 0F CA B6 82 9A 9F 97 9F 39 5F 25 64 53 74 72 :EA
3480 00 20 58 3C 3D 2C 50 43 2B 5F 25 64 53 74 72 00 :7C
3490 25 64 2C 25 64 2C 25 64 20 25 64 0D 91 10 2B 00 :83
34A0 AF BD 01 B4 D7 CB 3F 67 C1 3D 27 32 34 04 BD 76 :BB
34B0 26 04 C5 03 26 0F 0D C2 27 09 34 10 9E DC 17 FD :F8
34C0 81 35 10 35 84 D6 C9 34 04 D6 CB C4 03 D7 C9 CC :27
34D0 00 01 17 01 65 35 04 D7 C9 17 FD 61 35 84 D7 C6 :22
34E0 BD 44 26 10 C1 B0 26 06 E6 42 C5 01 26 06 C6 9F :23
34F0 D1 CB 25 4B 34 10 3F 67 C1 22 27 1F C1 7B 27 1B :9A

Sum: 9A 4D 1A 99 71 50 33 01 4E B8 9D 38 AA E7 D2 D9 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 AE E4 17 FC A1 AF E4 BD 22 17 F8 A7 25 06 3F 67 :0F
3510 C1 3D 27 EE 0D C2 27 03 17 FE B5 35 10 BD 27 10 :AF
3520 25 F9 9B 3F 67 39 D6 CB C5 0B 39 34 04 D6 E0 D7 :01
3530 B9 35 84 0A C9 2B 0B 6C 8D 00 EC 39 C6 FF B5 C6 :D6
3540 01 30 1F 16 F9 7B 0D 2E 3F C4 03 7D C9 27 39 :6E
3550 E7 BD 00 D3 3F 67 C1 7B 26 17 BD D7 17 01 0B 83 :70
3560 00 01 34 06 BD EE 32 62 D6 CB D7 B9 35 84 D7 CB :DB
3570 39 C1 22 27 1A 17 00 AA 27 05 83 00 01 ED 62 17 :34
3580 FC 24 30 1F 17 FE 34 20 50 17 FE 2F 16 FC 4E 96 :C2
3590 B8 B5 01 27 AA BD 9C 34 10 3F 6A 35 20 31 3F DE :CB
35A0 D2 A6 42 85 03 27 00 0D C2 27 03 17 FC F7 BD 72 :6B
35B0 26 05 17 00 B5 27 0D 93 9C 34 0F D3 9C 30 AB C4 :92
35C0 04 16 F8 FA DC 9C 40 50 82 00 34 06 BD 32 62 :23
35D0 D6 CB C4 03 D1 C9 26 01 39 3F 67 C1 2C 27 0B C1 :E5
35E0 7D 27 1D 30 1F C6 7D 16 FB D4 3F 67 C1 7D 27 10 :50
35F0 30 1F EC 62 B3 00 01 10 25 FB CA E0 62 16 FF 54 :D0

Sum: A1 46 21 A3 85 BD 2A 94 6A EC 58 BF 69 28 3D 83 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 EC 62 27 15 BD 64 26 0A EC 62 40 50 82 00 ED C4 :BC
3610 20 07 17 FD 70 EC 62 BD 21 6F BC 3C 17 FC 1E CC :1B
3620 C9 39 0D C9 27 13 C6 FF 27 0F 0C C9 EC 00 01 E7 :96
3630 BC 26 8D 46 6F BC F0 0A C9 39 34 06 D6 CB C5 0B :21
3640 26 09 C5 20 26 0A 17 F3 04 20 08 CC 00 02 20 03 :6B
3650 17 F2 E6 3F 2A ED E4 B6 FF 35 06 26 02 BD 1B 33 :EC
3660 BD FB FC 0D C2 10 26 FD 0D 39 DA CB C4 03 D0 C9 :CA
3670 39 5F 25 64 53 74 72 3C 3D 20 64 3A 39 34 06 D6 :27
3680 E7 BC 07 CB C4 03 DE D2 00 FF BB 33 C5 33 4B 19 :B1
3690 EC C1 3F 2A ED E4 10 27 FE A5 6A BC ED 26 F1 35 :F0
36A0 86 DE 92 DF DE DF DC 6F C4 10 DE B2 3F 67 10 27 :1E
36B0 F9 04 30 1F 0F B8 0F B9 0F BA 17 F4 CB 10 25 F7 :A6
36C0 FD 0D C2 27 02 9F 84 17 FA D1 26 2D 10 25 F7 EE :67
36D0 17 FE E9 10 25 F7 E4 CA C1 2C 27 06 5F 7F B8 :B6
36E0 30 1F E6 B2 C1 21 25 FA 30 01 E6 B4 C1 0D 27 04 :4C
36F0 C1 21 25 F4 C6 3B 16 F7 C5 86 80 97 BB 9F EB 0F :B9

Sum: DA 15 E3 1C D0 8A 2C F8 8F BD 13 04 84 0F B9 69 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 B9 DE D2 DF A6 DE 96 DF BB 0D C2 27 21 DE F8 DF :CB
3710 F6 5F DE A6 10 AE 44 10 9F A4 33 BD 01 47 27 09 :66
3720 2B 02 C6 20 E7 4A 17 FC 4A 17 FB 1F 9E E8 E6 1F :5D
3730 C1 29 26 0F 3F 67 30 1F C1 7B 10 27 00 92 C6 7B :5A
3740 16 7F 7B E6 B0 27 99 C1 29 26 F8 9F E6 E6 B0 27 :C1
3750 8F C1 7B 26 F8 30 1F 9F EC 9F E6 9E EA 9F E4 9E :F1
3760 EB 30 01 B6 20 97 B8 17 EE EB 10 25 F7 57 C1 BB :F7
3770 10 24 02 A0 17 EE 5C 10 25 F7 43 DC 9C DD E4 3F :1E
3780 67 C1 2C 27 E2 C1 29 27 07 30 1F C6 29 16 F7 2E :EE
3790 34 10 9E E8 9F E4 9E EA 9F E6 BE 00 04 9F F0 35 :B0
37A0 10 B6 B0 97 BB 17 F3 E0 10 25 F7 12 17 FD 7C 17 :64
37B0 FC 42 10 25 F7 6B 27 C1 2C 27 F0 C1 3B 10 26 :4E
37C0 FF 1E 3F 67 30 1F C1 7B 26 D7 DC F0 B3 00 04 B5 :53
37D0 4F 5F 0D C2 26 0B 40 50 82 00 DE A6 ED 44 0F E3 :64
37E0 9F E4 34 10 4F 5F DD F0 17 EE 52 C1 7B 26 04 0C :0B
37F0 E3 20 F5 C1 7D 26 F1 0A E6 ED 30 1F 9F E6 35 :56

Sum: AF 8E 94 AB DD B9 B5 AE A6 39 F5 87 36 4E 44 B7 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 10 17 19 43 10 25 F6 B6 0D C2 27 0B C6 B0 D7 B8 :37
3810 8D 67 20 0B DC F0 27 04 DE 44 34 10 9E BB 65
3820 4F 5F DD 9C 9C 96 24 16 3F 68 B4 03 30 48 48 30 :81
3830 B6 EC 46 34 26 DC 9C C3 00 01 DD 9C 20 E6 C3 00 :90
3840 00 27 09 35 50 AF 5E 83 00 01 20 F2 9E B8 96 E6 :B4
3850 35 10 DE F2 33 41 DF F2 0D C2 10 27 FE 43 DE F8 :77
3860 DF F6 16 FE 3C 20 53 5B 55 20 55 3C 3D 2C 53 20 :D5
3870 53 3C 3D 2C 53 2D 25 64 00 34 56 33 BC 10 9E A6 :9E
3880 AE 04 27 02 33 45 17 FA D5 17 F9 B1 35 D6 20 52 :77
3890 54 53 3C 3D 2C 55 20 53 5D 55 2C 50 43 :F8
38A0 00 3F 67 C1 28 26 00 C0 34 10 3F 67 C1 2A 26 :B0
38B0 3A 3F 67 30 1F 3F 68 25 32 D7 CB C4 F8 C1 98 26 :07
38C0 2A DF D2 3F 67 C6 29 E1 1F 10 26 F5 F1 32 62 3F :5F
38D0 67 96 CB 84 03 C1 28 27 6A C1 5B 27 72 C1 2E 27 :91
38E0 7A C1 2D 26 06 A6 84 81 3E 27 79 35 10 96 B9 D6 :87
38F0 9F 34 06 0F B9 0F 9E C6 29 17 05 60 35 02 25 14 :2A

Sum: BF 71 58 77 B6 D0 E8 61 98 39 73 35
```

リスト2 "cc. c"

```
3A70 8C 45 22 04 33 8C 23 0D CB 2A 0C 33 8D 06 DA C5 20 :6B
3A80 D2 E6 41 33 8C 23 0D CB 2A 0C 33 8D 06 DA C5 20 :6B
3A90 26 04 33 8D 06 CB 17 01 A6 0D C9 2B 06 33 8C 0E :4D
3AA0 17 FB C0 17 FB A5 16 FE FE 20 53 5D 5B 00 20 58 :35
3AB0 3C 3D 2C 58 2B 44 00 20 53 5D 44 20 44 3D 23 25 :57
3AC0 64 20 23 27 3F 2A 27 20 53 3C 3D 2C 53 2B 32 0D :03
3AD0 00 9A B9 97 B9 34 20 0D C2 27 09 17 FB 1B 33 8C :DC
3AE0 37 17 01 5B DE D2 E6 C4 C4 73 D7 CB 10 AE E4 AE :6B
3AF0 E4 17 07 BB 33 8C 0B 30 1F D6 9F 34 44 6E A4 10 :E2

Sum: F1 39 4B 1B 5A 49 A2 43 3D D0 BC 37 54 41 0F 6E :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 25 F3 BB 96 CB B5 03 26 06 33 8C 16 17 FB 4F 35 :4D
3B10 40 DF D2 E5 C4 D7 CB 39 20 44 3D 25 73 20 53 5B :7A
3B20 44 00 20 53 3C 3D 2C 53 2B 32 0D 00 17 02 D3 34 :39
3B30 01 10 9E EE 35 01 27 0D 96 C2 27 09 33 21 DF EE :B0
3B40 C6 2D 17 00 DB DE B4 34 40 4F 5F DE D2 34 66 17 :FA
3B50 02 B0 27 0B 31 8D 02 B7 17 F7 B5 B5 1E 13 EE 64 :53
3B60 DF D2 0D C2 26 0F 32 6B C6 FF C9 17 07 52 17 :3B
3B70 07 3D 16 FE 3F 17 FB 12 D6 CB 2A 0D 10 9E 3C 31 :AB
3B80 24 33 8C 63 17 F7 EC 20 0C C1 3F 25 30 A6 41 33 :DB
3B90 8C 5A 17 F7 E1 10 AE E4 27 1C 10 AE 62 C6 2B BD :5B
3BA0 7F 33 8C 55 EC E4 34 06 34 20 DC DC 34 46 3F 4A :AC
3BB0 35 06 DD DC 32 66 17 ED B5 8D 6D 20 A9 33 8C 0F :D6
3BC0 EC E4 27 02 C6 2B E7 AE EC 62 17 F7 A9 20 C6 20 :27
3BD0 4A 53 52 20 53 5D 5B 25 44 20 53 3C 3D 2C 0B :D8
3BE0 53 2D 5F 25 64 41 00 20 26 25 73 00 20 53 57 49 :9A
3BF0 20 2E 30 7B 25 2E 32 7B 00 0D 5F 25 64 41 20 45 :8E

Sum: 65 26 C0 D9 26 41 5B 1E 6C D7 93 B8 DA FC E7 68 :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 51 55 20 25 64 0D 00 34 02 DE D2 A6 43 27 04 BA :E0
3C10 80 97 BA 35 82 C6 02 DA 9F D7 9F 30 02 0D C2 39 :79
3C20 33 8C B8 E7 46 16 F7 4B 96 C7 81 42 2A 10 17 F5 :5E
3C30 B8 B6 25 17 F5 B8 B6 41 17 F5 B3 17 06 B3 39 D0 :65
3C40 3C 17 F7 32 DE 3C DF 3E 6F C4 39 C6 5D 34 04 30 :AA
3C50 01 17 0E 5B 10 25 F2 66 3F 67 E6 EA E1 1F 26 02 :A6
3C60 35 84 30 1F 16 F2 57 D6 CB 34 04 C4 FB C5 20 26 :04
3C70 02 C4 BF D7 CB 17 EC F6 17 EC 7C 34 06 E6 62 D7 :C5
3C80 CB EC E4 32 63 39 34 56 DE D2 A6 42 E6 C4 ED E4 :07
3C90 D7 6A C6 CB 6D 27 E8 DC 3B 6F 3B 6F 3B 6F 3B 6F :B2
3CA0 C5 03 27 2F 96 C9 84 03 97 B6 C4 03 D0 B6 D7 B6 :2B
3CB0 17 EC 44 34 06 DE D2 5F D7 CB 58 33 C5 EC 4B 27 :DA
3CC0 4E 3F 2F ED E4 0C CB D6 CB D1 B6 23 ED AE E1 27 :4C
3CD0 33 20 3E B5 03 D6 B9 C4 03 5C 57 34 04 84 03 4C :2D
3CE0 47 A0 E0 2B 11 27 1D E6 E4 C4 FC E7 42 4B 44 47 :D3
3CF0 AA 42 A7 42 20 07 C6 01 9E B4 16 F1 C1 17 EB F7 :D6

Sum: 20 58 83 57 2B 05 46 46 9B 1B ED B0 F3 84 07 92 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 1F 01 20 0D D6 CB C1 B0 27 EC 5F BE 00 01 B5 35 :47
3D10 10 DE D2 EC E4 AF E4 A7 42 D7 CB 35 D6 33 B0 3F :AB
3D20 67 A6 C4 10 83 5B 5D 27 02 1F 31 39 5F D6 CB C4 :8F
3D30 03 27 7C 34 04 34 04 6A 61 BD E2 27 6B 17 FF 0B :00
3D40 6D 61 27 5D 17 05 DE 17 00 AE 26 34 33 8C 75 6A :09
3D50 61 17 00 84 B8 C7 27 31 33 8E 77 17 F6 C4 39 17 :E6
3D60 EA 6D 61 27 13 17 00 90 D6 16 33 8C 4C 20 E0 33 :13
3D70 8C 4D 6D 61 26 D9 20 22 33 8C 35 17 F5 E0 20 21 :09
3D80 A6 61 97 C9 0D C2 27 0E 33 8C 39 6A 61 BD 49 33 :37
3D90 8C 2D 6D 61 2E F5 96 C9 A7 61 33 8D FD B4 17 F5 :5E
3DA0 BD 17 05 0B B5 63 61 1C FE E6 61 D7 C9 32 62 39 :2B
3DB0 20 44 3D 2C 53 2B 2B 00 20 44 2B 3D 2C 53 2B 00 :6D
3DC0 2C 53 3D 44 20 44 3D 23 25 64 20 23 27 3F 2A 27 :47
3DD0 0D 00 20 2C 53 3D 44 00 0D C2 27 16 34 40 E6 64 :F7
3DE0 C4 03 E0 65 5B DE D2 33 C5 EC 46 27 06 35 40 17 :F7
3DF0 F5 84 39 C6 35 16 F0 C6 A6 84 81 5B 39 30 1F 1A :21

Sum: DE A1 D1 B3 3A A4 B7 02 CD D4 5E C5 05 00 0C 3C :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 01 39 33 B0 3F 67 A6 C4 10 83 5B 28 29 1E 31 39 C6 :2F
3E10 2B E1 B0 26 EB 17 F5 6D 17 0C 94 25 F1 C2 27 17 :43
3E20 1E C6 44 0D 9F 2A C6 5B 33 8C 27 E7 47 E7 4D :60
3E30 10 AE 6C 26 02 33 49 17 F5 39 31 22 10 AF 6C 3F :D0
3E40 67 C1 29 27 C9 C1 2C 27 CC C6 FF 20 B0 20 2C 53 :55
3E50 2B 25 64 3D 44 00 20 2C 53 3D 44 00 34 44 17 0C :B0
3E60 4E 25 11 17 F5 1F 3F 67 E1 E4 27 0B C1 2C 27 EE :4B
3E70 30 17 1A 01 35 B4 0F 9F 0F B9 3F 67 33 17 A0 :04
3E80 C1 22 26 06 C6 FF 1A 01 35 90 C1 2A 26 24 32 62 :7D
3E90 DE DC 96 B9 34 42 0F B9 B6 01 17 02 20 35 42 0D :BB
3EA0 C2 22 04 DF DC 25 02 9A B9 97 B9 39 3F 67 33 1F :9E
3EB0 34 40 C1 28 26 12 BD C2 25 0C 3F 67 C1 29 27 06 :D2
3EC0 C6 29 30 1F 1A 01 35 C0 35 10 0F C9 17 FA A2 25 :43
3ED0 04 0D 39 2A 01 39 C6 06 1A 01 39 17 03 C6 4F 3E :F6
3EE0 03 16 F4 7A 20 5B 3A 3D 44 00 0F CB 3F 67 30 1F :B6
3EF0 C1 22 10 27 F5 30 17 EC 59 25 19 39 2B 2B 20 2D :B5

Sum: 8A B5 99 01 2B 79 84 6C 0B 05 62 CD AB DB DF 97 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 2D 20 2A 20 2D 20 21 20 7E 20 26 20 00 2B 2B 20 :7F
3F10 2D 2D 20 00 31 BC E5 3F 6B 25 0B 96 B6 B0 02 10 :D4
3F20 25 01 5B 16 01 75 34 10 96 C2 DE DC 34 42 0F C2 :A7
3F30 17 FF 47 35 02 97 C2 25 4A 31 BC D1 3F 6B 25 4D :FC
3F40 0D C2 27 1C AE 62 EE E4 DF DC 17 FF 2D 31 BC B0 :4C
3F50 3F 6B 17 EA 19 D6 B6 96 20 17 02 D1 35 4C 2C 04 :79
3F60 35 40 DF DC 17 03 4B 17 03 57 33 8C 0A 96 9F AF :B0
3F70 E4 34 42 4F 16 F9 A4 AC E4 10 27 00 82 0D C2 27 :9B
3F80 7E 20 59 35 40 DF DC 96 C2 D6 B9 DE DC AE E4 34 :BE
3F90 46 0F C2 0F C9 0F B9 17 F9 07 35 02 97 C2 25 59 :DC
3FA0 26 06 35 42 9A B9 20 53 0F B9 AE 63 17 FB F2 96 :D9
3FB0 B9 35 44 DA B9 D7 B9 B5 04 26 46 0D C9 26 22 B5 :ED
3FC0 0B 27 17 0D C3 26 15 DE DC 33 58 DF DC 33 8C 34 :44
3FD0 DC 3C DC 3C 34 46 3F 4A 32 64 0F C5 17 02 12 35 :FB
3FE0 C0 33 8D 01 7C 2B 18 0F CA 85 0B 26 12 17 FC 4F :40
3FF0 C6 58 D7 C7 17 02 AA 35 C0 35 42 97 B9 DF DC 35 :2B

Sum: 0B 46 33 0D 3B 03 10 B2 15 9F A1 6E 2B 25 01 61 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 C0 35 00 C0 2C 58 2B 44 00 96 B9 DE DC 34 46 17 :9B
4010 FE 46 35 02 25 17 F5 D6 B9 9A B9 97 B9 3B 40 0D :C2
4020 27 0C C5 0B 26 0A 33 8D 01 37 17 FC 12 B5 DF DC :BD
4030 0F CA 16 02 6C 0D C9 10 2A EE 83 9A B9 97 B9 34 :B5
4040 10 9E B4 3F 68 25 2F C1 A0 26 11 DF D2 17 F2 A6 :55
4050 17 FD AF 26 11 35 50 DF DC 5F 20 C2 E6 84 C1 5B :01
4060 2A 26 12 25 50 20 53 3C 3D 2C 58 2B 32 0D 00 17 :C4
4070 C6 29 20 04 9E B4 C6 01 16 EE 96 B9 34 02 96 :BE
4080 B6 D6 CB 34 06 17 FD F0 10 25 EE 32 35 04 4F 17 :B6
4090 01 9B 35 04 D7 CB 35 02 16 02 14 10 26 00 CF 8D :69
40A0 1C 10 25 EE 19 0D C2 27 13 96 9F 34 02 86 02 97 :EB
40B0 9F 17 01 3D 35 02 84 7F 9A 9F 97 9F 39 D6 B9 34 :99
40C0 04 3F C1 2A 04 9B 3F 67 C1 2A 10 27 FA 02 84 :DB
40D0 03 85 C6 01 30 1F 96 C8 DE DC 34 16 34 40 17 FE :B9
40E0 33 35 20 25 60 35 04 D7 CB DE D2 A6 C4 81 B0 24 :54
40F0 83 A6 42 84 03 D6 B9 C5 20 26 02 86 04 A0 E4 25 :C1

Sum: 36 D8 AF 53 02 A4 99 9E 7E E8 8E F3 26 5A D4 C0 :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 56 E6 E4 DA B9 D7 B9 0D 9F 2B 10 34 02 17 FD CB :3F
4110 35 02 0D C2 26 05 10 9F DC 20 21 E6 E4 50 FD 2D :0F
4120 DE 3C E7 C4 C6 5B E7 41 6F 42 4D 26 DB DE D2 A6 :90
4130 41 85 01 27 03 86 42 B5 86 44 97 C7 A6 63 32 64 :35
4140 9A B9 97 B9 39 10 9F DC A6 E4 97 CB 32 64 35 02 :1D
4150 97 B9 39 30 1F 20 04 AE 61 32 63 C6 01 1A 01 20 :A2

4160 ED 20 58 3C 3D 25 73 00 20 58 3D 25 73 00 4A 26 :33
4170 0A 33 8C 02 20 3F 20 21 44 0D 00 4A 26 2F 33 8C :1A
4180 09 17 01 45 C6 ED D7 01 CA 20 2E 20 3F 44 20 47 :61
4190 2B 3D 3D 29 24 2B 34 20 25 42 20 2E 42 52 4E 20 :25
41A0 2B 42 20 53 45 5B 0D 00 20 5E 44 0D 00 4A 10 26 :D9
41B0 FE 57 33 8C F3 17 01 09 96 CB D6 B9 34 06 DC DC :07
41C0 34 46 0F B9 17 FD 4D 24 0F 35 40 DF DC 35 40 35 :B0
41D0 02 97 CB 35 02 97 B9 39 17 01 84 35 40 0D C2 26 :27
41E0 02 DF DC 35 40 17 F1 76 35 02 97 CB 35 02 16 00 :93
41F0 BE 96 B9 85 20 27 03 D6 C7 B5 C6 44 D7 C7 33 8C :95

Sum: 22 AD 8A A3 F8 A7 3B E9 F8 CF C7 57 45 22 4B 2E :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 76 E7 41 D6 9F C5 01 26 03 17 FA 1C 0F CA DC 3C :20
4210 17 F1 63 D6 9F C5 01 34 01 D6 C7 C1 5B 27 05 17 :D4
4220 00 BD 20 02 BD 7B 35 01 10 26 F9 FC 39 0D C2 27 :47
4230 43 32 7A 31 BC 47 A7 AB 10 5B 1F 9B CB 2B E7 26 :64
4240 40 BB 2D A7 AB 12 D6 C7 E7 27 33 8C 2A E7 41 DC :F9
4250 3C ED 62 17 F1 20 D6 C7 C1 42 27 02 31 24 17 FA :E2
4260 E8 ED E4 ED 64 DC DC 34 26 3F 4A EC E4 DD DC 32 :97
4270 6A 17 F1 16 0F CA 39 20 44 3D 25 73 00 20 25 25 :3D
4280 41 20 44 2B 3D 23 25 64 20 25 73 3D 44 20 44 2D :63
4290 3D 23 25 64 00 34 02 86 03 20 1C 34 02 86 83 20 :43
42A0 16 34 02 86 82 9A 9F 20 0E 34 02 17 09 5F B5 34 :59
42B0 02 86 7F 94 9F 8A 01 97 9F 35 82 D6 C7 C1 42 26 :78
42C0 33 5B 34 02 86 01 97 CA 26 02 31 43 39 :5E
42D0 34 46 96 B9 85 20 27 26 85 04 26 22 85 18 26 1E :6D
42E0 DE D2 E6 C4 2A 18 D7 CB C1 90 24 0C E6 42 C4 03 :AB
42F0 84 03 34 02 E0 E0 23 06 86 80 9A B9 97 B9 4F 35 :D3

Sum: BA 5F 3E 4E 51 4E 51 AF 54 27 63 D1 C4 3D 1D 03 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 C6 34 20 3F 67 30 1F 35 20 16 EB 46 D6 C7 C1 42 :48
4310 26 02 5C 39 96 B9 85 1F 26 23 EC 65 DD DC DC 3C :1B
4320 17 F0 53 5F 39 C6 44 33 8C 05 E7 43 16 F6 2F 20 :3F
4330 53 5B 44 00 0D 27 C5 40 E6 B6 E7 62 39 0D C2 6E :EA
4340 27 FB D6 B6 5B EC C5 ED 62 39 30 B6 0D C3 27 0E :FA
4350 0F C3 DE DC DF A0 34 06 C6 5B 8D CB 35 06 39 0D :3C
4360 9F 2A 09 17 FF 49 33 8C 04 17 EF F2 39 20 44 3A :C3
4370 3D 5B 00 0D C2 10 27 FF 30 D6 B9 C5 20 27 E6 :74
43B0 62 EE E4 31 BC 0F EF 23 1A AF E4 BC 2F E7 41 :6B
43C0 4F 17 F7 34 01 CE FF FF 35 01 34 40 26 0B :95
43D0 49 17 EF AF 17 F0 4A 17 EF D0 16 FE EC 20 41 :7B
43E0 3D 25 73 00 20 42 26 3D 25 73 2B 31 00 21 26 :15
43F0 3D 2C 53 2B 20 42 26 3D 2C 53 2B 00 0D B6 27 05 :45
4400 B9 39 0D C2 10 27 FE A1 17 EF 7F EE E4 31 BC 0C :87
4410 EF 23 10 AF E4 33 BD 04 2B 16 FE F0 34 01 CE FF :A7
4420 FF 35 01 34 40 26 10 A6 62 B1 3C 27 04 81 3E 26 :84
4430 0D BB 02 A7 62 20 07 33 BD 03 F9 17 EF 2D 6D E4 :7F
4440 2B 03 86 2B B5 86 5B 17 ED A4 A6 62 17 ED 9F A6 :6B
4450 63 B1 20 27 03 17 ED 96 6D 64 2B 03 86 29 B5 86 :B1
4460 5D 17 ED BA 33 BD 03 E4 17 EE F8 C6 E9 D7 CA 17 :F6
4470 EF 1B 16 FE 34 32 77 EF E4 EE 69 EF 62 35 40 4F :37
4480 5F ED 62 96 B9 A7 64 0F B9 DC DC ED 65 AD C4 25 :70
4490 18 EF 7F EE 65 DF DC 35 40 E6 B6 E7 62 39 0D C2 :64
44A0 27 03 84 A0 21 4F A7 64 39 32 62 20 0B 1C FE A6 :81
44B0 62 9A B9 0D C2 26 07 B5 A6 62 EE 63 DF DC 97 B9 :CA
44C0 32 67 39 DC DC ED 65 20 1A DC DC ED 65 34 40 0D :A1
44D0 9F 2A 09 C6 40 EA 66 E7 66 C6 5B B5 C6 44 17 FE :67
44E0 46 35 40 0F B9 AD C4 25 C0 16 FE 73 33 BD 04 FF :13
44F0 BD 83 17 FE 0C 25 17 6D 61 10 26 01 C6 D6 B6 C1 :85

Sum: 02 B6 FF 51 3F B3 42 C3 AA 0A 47 98 FC 33 47 F1 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 02 25 AA C1 05 24 AB E7 61 17 FE 3E 20 07 31 BC :E2
4510 21 3F 6B 25 98 17 FE 1C 33 BD F9 CE 8D AB 17 FD :BC
4520 B8 0D C2 27 CD 33 BC 11 E6 E4 17 EE 49 17 FD 91 :D8
4530 20 C0 2A 20 2F 20 25 20 00 20 23 27 3F 25 63 27 :16
4540 20 53 3C 3D 2C 53 2B 32 0D 00 34 10 17 EE 69 25 :C4
4550 15 32 62 0D C2 27 03 17 FF 97 DE DC 34 40 E6 64 :F7
4560 C4 03 E0 65 35 10 33 BC B1 17 FF 07 D6 B9 :08
4570 C5 B0 27 03 DC D2 B5 4F 5F ED 65 17 FD 83 25 1B :A9
4580 E6 E4 C5 02 10 26 01 3B D6 B6 C1 02 10 24 FF 1F :A4
4590 CB 02 E7 E4 17 FD B3 34 10 20 19 31 BD 01 2D 3F :07
45A0 6B 10 25 FF 0B 6D 61 10 2B 01 1B D6 B6 E7 E4 34 :54
45B0 10 50 35 B5 0D 9F 2B 0D DE DC 34 40 17 ED F9 25 :E9
45C0 40 24 30 DF DC 35 10 33 BD FF 21 17 FE FB 6D 62 :53
45D0 2A 0B EE 65 DF D2 E6 C4 D7 CB 17 FC F3 0D B9 2A :75
45E0 2B 6D 62 2A 2A E6 E4 C5 01 27 1E C5 02 26 1A 6A :91
45F0 61 20 1C 32 62 EF 63 0F B9 C6 44 D7 C7 EA E4 E7 :AB

Sum: 53 17 D2 66 06 FA EC 33 22 1F E9 33 A0 B7 AB C0 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 E4 C5 02 26 04 C4 FE E7 E4 6D 62 2A 02 6C 61 00 :37
4610 C2 10 27 00 AB 0F CA 6D 61 2F 39 17 F6 6B 1F 02 :46
4620 10 9E 3C 01 27 E6 E4 C5 04 26 16 C5 02 26 1A 6A :DC
4630 10 83 00 02 27 04 33 BD F4 7D 17 ED 36 17 FC B1 :BF
4640 20 4A 34 20 DC 3E 33 BD 00 CD 34 46 3F 4A EE E4 :3A
4650 DF 3E 32 66 E6 62 C5 40 26 32 6D 61 2B 2E E6 E4 :4B
4660 C4 01 5B CB 2B 33 8C 75 E7 42 D6 C7 E7 41 17 FC :48
4670 A3 26 19 D6 C7 C1 42 26 44 33 8C 68 E6 E4 C5 01 :C6
4680 10 27 17 EC DC 17 FC 37 20 31 33 BC 42 E6 E4 :D4
4690 E4 C5 01 26 02 33 43 17 EC C9 0F CA E6 E4 C5 01 :7D
46A0 27 1B 6D 61 2A 17 10 BC 00 01 27 11 33 8C 4A 10 :3F
46B0 BC 00 02 27 02 33 45 17 EC B9 17 FC 04 17 FB E9 :FD
46C0 16 FE B8 C6 FF 30 1F 1A 01 16 FD EC 2B 20 2D 20 :92
46D0 00 20 21 44 20 44 2B 3D 2C 53 2B 2B 00 20 5E 2B :B5
46E0 20 53 3C 3D 2C 53 2B 42 43 41 23 30 00 20 41 44 :49
46F0 41 23 30 00 20 3C 3C 44 00 20 3E 3E 44 00 20 53 :C3

Sum: 7D DB 1F 50 52 05 E3 DC 91 F7 DE 77 77 A9 4D DA :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 5B 44 20 44 3D 23 25 64 20 23 27 3F 2F 27 20 53 :5E
4710 3C 3D 2C 53 2B 32 00 2A 25 64 00 33 8D FE 2B 17 :08
4720 FD 53 17 FB DC 25 19 6D 61 26 98 D6 B6 C1 05 10 :6A
4730 25 FD 7A C1 07 10 24 FD 76 E7 61 17 FC 0C 20 0A :9C
4740 31 BD 00 99 3F 6B 10 25 FD 63 17 FB E7 33 8D FD :4C
4750 F9 17 FD 75 0D C2 27 39 33 8D 00 95 17 FB AD 27 :EC
4760 07 33 8D 00 7F 17 EB FB 33 8C 2B 10 9E D6 17 EC :B4
4770 02 E6 E4 33 BC 30 E7 49 E7 4A 17 EB F6 33 8C 3B :0E
4780 17 EB F0 53 8C 46 17 EB EA 31 21 10 9F D6 17 FB :CC
4790 30 17 FB 15 20 8C 20 47 4F 2B 3D 3D 29 2F :A8
47A0 4E 3F 2F ED E4 0C CB D6 CB D1 B6 23 ED AE E1 27 :4C
47B0 3E 44 20 59 3C 3D 2C 59 2D 31 00 20 47 4F 2B 21 :56
47C0 3D 29 5F 25 64 53 68 69 66 74 0D 00 5F 25 64 4E :BF
47D0 65 78 74 20 59 3D 3C 5F 45 54 4F 50 00 3C 3C 20 :72
47E0 3E 3E 20 00 20 3F 44 20 59 3A 3D 44 20 53 5D 44 :B7
47F0 00 20 59 3D 25 73 00 33 8D FF 20 17 FC 77 17 FB :C9

Sum: 9F 38 1A 2B 99 4F 15 65 C1 38 F8 6B F0 4C E5 3A :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 00 10 24 FC AA 31 BC 1B 3F 6B 10 25 FC 9F 33 BC :E8
4810 1A 17 FB 2A 33 BD FF 03 17 FC AE 17 FB E4 20 DE :CD
4820 3C 3D 20 3E 3D 20 3C 20 3E 20 00 3E 3D 3C 3D 3E :42
4830 20 3C 20 00 20 44 2D 3D 2C 53 2B 2B 0D 20 47 4F :E2
4840 00 20 44 2D 3D 25 73 0D 20 47 4F 00 24 2B 35 20 :CD

4850 25 42 20 47 4F 27 24 2B 34 20 42 3D 23 31 20 53 :2D
4860 45 5B 00 33 8C 91 17 FC 0C 31 8C 18 3F 6B 10 25 :C0
4870 FC 3B 33 8C 16 17 FA CA 33 8D FF 7B 17 FC 4A 17 :91
4880 FB 80 20 25 3D 3D 20 21 3D 20 00 3D 3D 21 3D 00 :70
4890 33 8C D0 17 FB DF C6 17 17 E2 B8 25 05 17 FB 3C :B6
48A0 20 06 3F 67 C1 26 26 0D E7 E4 33 8C B6 17 FC 19 :52
48B0 17 FA C0 20 E1 30 1F 16 FB F3 33 8C D3 17 FB B5 :7E
48C0 C6 1A 17 E2 8E 25 05 17 FB 12 20 06 3F 67 C1 7C :BE
48D0 26 E3 E7 E4 33 8C B9 17 FB EF 17 FA 96 20 E1 33 :28
48E0 8C BC 1B 17 FB 90 C6 1D 17 E2 69 25 05 17 FA ED :93
48F0 06 3F 67 C1 5E 26 BE E7 E4 33 8C BE 17 FB CA 17 :EA

Sum: BF B5 61 9C F1 25 60 F9 45 75 0B B2 AC B4 0E 96 :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 FA 71 20 E1 33 8C D8 17 FB 6B 3F 67 A6 B0 10 83 :DF
4910 26 26 26 30 17 00 CC 33 8C 2F 17 F9 AC 17 FA D5 :15
4920 33 8C BC 17 FB 9D 3F 67 A6 B0 10 83 26 26 27 E7 :E3
4930 33 8C 16 17 F9 93 17 FA 8C 33 8C 21 17 FA B6 17 :03
4940 F9 67 0F CA 30 1E 16 FB 64 20 3F 44 20 47 4F 28 :70
4950 3D 3D 29 5F 25 64 46 61 6C 73 65 0D 00 20 42 3D :22
4960 23 31 20 2E 42 52 4E 0D 5F 25 64 46 61 6C 73 65 :64
4970 20 25 25 42 20 53 45 5B 00 33 8C B8 17 FA F6 3F :49
4980 67 A6 B0 10 83 7C 7C 26 BB BD 5B 58 33 8C 25 17 :D2
4990 3B 17 FA 61 33 BD FF 6C 17 FB 2B 3F 67 A6 B0 10 :EB
49A0 83 7C 7C 27 E6 33 8C 0B 17 F9 1E 17 FA 47 33 8C :97
49B0 15 20 B9 25 3F 44 20 47 4F 28 21 3D 29 5F 25 64 :4E
49C0 54 72 75 65 0D 00 20 25 25 42 20 47 4F 27 24 2B :85
49D0 34 0D 5F 25 64 54 72 75 65 20 42 3D 23 31 20 53 :2F
49E0 45 5B 00 DE D6 EF 62 33 41 DF D6 39 DC DC 34 06 :F6
49F0 B0 B7 35 40 24 03 DF DC 39 3F 67 C1 3F 27 05 1C :92

Sum: 90 60 1D 3B 3B A9 E3 F9 54 61 E4 67 CA 50 4D F8 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 FE 30 1F 39 DE D6 34 40 33 41 DF D6 33 8C 46 17 :F3
4A10 FB B7 BD 2A 17 FF 62 10 25 E4 A3 3F 67 C1 3A 27 :62
4A20 07 30 1F C6 3A 16 E4 96 33 8C 3E 8D 11 17 FF 49 :E0
4A30 10 25 E4 8A 33 8C 47 8D 05 17 FB 85 35 C0 0D C2 :93
4A40 27 12 EC 62 34 06 34 06 DC DC 34 46 3F 4A 35 06 :F1
4A50 DD DC 32 66 39 20 3F 44 20 47 4F 2B 3D 3D 29 5F :0D
4A60 25 64 46 61 6C 73 65 0D 00 20 47 4F 27 5F 25 64 :A6
4A70 25 64 46 61 6C 73 65 00 0D 5F 25 64 :E7
4A80 25 64 4E 65 78 74 00 3D 3D 20 3B 20 2B 3D 20 2D :D2
4A90 3D 20 2A 3D 20 2F 3D 20 25 3D 20 3E 3E 3D 20 3C :07
4AA0 3C 3D 20 26 3D 20 7C 3D 20 5E 3D 20 3D 20 00 96 :A3
4AB0 9F 34 12 96 B9 D6 C2 DE DC 34 46 0F C2 17 F3 B6 :A1
4AC0 35 04 96 B9 D7 B9 35 40 D7 C2 DF DC 10 25 00 9D :B7
4AD0 3D 3F 6B 35 02 10 25 00 90 D6 B6 C0 :97
4AE0 02 10 25 00 B8 84 0A 48 9A 9F A7 E4 C1 0A 10 25 :59
4AF0 00 97 BD BB 10 25 00 8F 0F CA EE 61 AF 61 0D C2 :AA

Sum: 2C 95 AE AE F7 A9 E3 F6 B2 96 65 05 60 21 22 6A :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 27 5D 30 C4 CA 58 0D 9F 2B 0B B6 01 5F A5 E4 27 :0E
4B10 0F C6 44 20 06 B6 02 A5 E4 27 05 17 FB 09 C6 44 :9E
4B20 E7 E4 17 F3 51 17 F7 93 A6 E4 27 10 81 5B 27 0C :B2
4B30 34 04 33 8C 2C 17 EB 26 35 02 97 C2 25 61 42 26 :0C
4B40 AD 27 11 17 FB 1D 17 F7 78 C6 42 4F 4D 27 05 C6 :CD
4B50 58 17 F7 4D 33 8C 0F E7 44 17 F0 E3 17 00 AE 35 :90
4B60 92 20 53 5D 44 00 20 25 73 3D 44 0D 00 AE 61 DE :D9
4B70 DC 34 40 0F B9 0F 9F 17 FE 72 35 40 25 07 17 E8 :ED
4B80 04 0D C2 26 02 DF DC 35 C2 26 61 33 8C 27 34 :16
4B90 04 0D C2 26 02 DF DC 35 B0 61 05 10 25 F9 4C :5E
4BA0 C1 07 10 25 FB 75 C1 0B 10 25 FC E4 C1 09 10 25 :4A
4BB0 FD 0B 16 FD 2A EE 61 AF 61 0D C2 27 A2 30 C4 E6 :13
4BC0 E4 C5 10 10 27 FF 3D 33 8C 39 96 9F B5 02 26 1A :20
4BD0 10 9E A0 33 25 86 20 A7 A0 A6 C0 A7 A0 11 93 DC :C0
4BE0 25 F7 6F A4 10 9F DC 33 8C 1D B6 20 C5 10 :3A
4BF0 86 2A 5F A7 8C 12 17 F6 C2 E7 8C 0F 17 E7 64 8D :94

Sum: D4 DC DB CC 41 3E 31 2B DB 7C 85 83 22 A7 67 60 :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 0C 35 92 20 53 5D 58 20 2C 58 3D 44 00 86 04 9A :44
4C10 B9 97 B9 39 3F 67 C1 3B 26 01 39 30 1F C1 7B 10 :DF
4C20 27 05 24 3F 6B 25 14 5D 10 27 03 AB C1 C0 25 0B :20
4C30 C5 01 26 10 C1 E2 26 13 16 03 EE 0F C3 9E B4 C6 :C9
4C40 3B 16 F2 18 9E B4 C6 01 1A 01 39 C1 C0 26 69 CE :A6
4C50 00 00 96 B8 34 46 17 F4 42 32 34 40 17 03 FE 33 :70
4C60 17 F4 7D 14 57 BD AB 24 07 A6 62 32 66 97 :B5
4C70 B8 39 17 D9 DD 25 16 C1 C2 26 12 C6 31 17 04 5D :23
4C80 C6 30 17 04 4B BD BD 25 E2 C6 31 20 06 1C FE 9E :4F
4C90 B4 C6 30 17 04 37 20 D3 20 3F 44 20 47 4F 28 3D :AD
4CA0 3D 29 5F 25 64 4C 30 00 20 3F 44 20 47 4F 28 21 :6C
4CB0 3D 29 5F 25 64 4C 31 00 C1 C6 26 2D 17 03 B4 34 :A5
4CC0 46 17 03 D7 34 40 C6 31 17 04 02 17 03 8E 33 8C :26
4CD0 C7 17 F5 F5 17 03 E7 17 FF 3A 25 8F 17 03 EC C6 :99
4CE0 31 17 03 F9 17 03 E1 20 AB C1 C6 26 4B 17 03 B3 :9C
4CF0 34 46 17 03 A6 34 40 C6 31 17 03 D1 17 FF 15 10 :CB

Sum: 41 0B 41 E3 9D C4 79 44 13 20 C8 99 20 76 97 DE :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 25 FF 6B 17 D9 4C 10 25 FF 61 C1 C4 27 06 17 FF :25
4D10 33 16 FF 57 17 03 B4 17 03 42 33 8C BB 17 03 B9 :B6
4D20 17 03 A5 A6 E4 97 B9 32 66 16 02 E3 C6 FF B5 C6 :6C
4D30 28 30 1F 1A 01 16 FF 33 C1 C8 10 26 00 9A 17 03 :4D
4D40 32 34 46 17 03 55 34 40 3F 67 C1 28 26 E1 BD 5C :0E
4D50 C6 31 17 03 78 BD 55 27 0D 33 8C 40 17 01 9A D4 :CB
4D60 30 17 03 79 20 05 C6 32 17 03 A2 C6 33 17 03 5D :DC
4D70 BD 3D 26 02 E7 E4 C6 31 17 03 62 C6 32 17 03 4D :0F
4D80 17 FE 91 10 25 FE E4 17 03 41 6D 64 27 03 C6 31 :0A
4D90 B5 C6 33 17 03 47 17 03 2F 16 FE F5 20 3F 44 20 :24
4DA0 47 4F 28 21 3D 29 5F 25 64 4C 32 00 C6 3B B5 C6 :27
4DB0 29 E7 BC 03 3F 67 C1 3B 27 1D 30 1F C1 3B 34 01 :05
4DC0 E6 BC F4 25 01 26 09 1A 01 A6 32 66 97 B8 39 :0E
4DD0 17 F0 89 1C FB 25 F2 39 C1 CA 26 7D 17 02 94 34 :06
4DE0 46 17 02 B7 34 40 3F 67 C1 2B 10 26 FF 41 BD BF :DB
4DF0 0D C2 26 06 17 FE 1D 16 FE 71 AF 64 10 AE E4 33 :9A

Sum: D8 50 CE 1C 42 A5 03 B5 E1 EA 3B FE 74 08 73 94 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 BC 2A 17 E5 6E 33 CB 16 17 E5 6B 33 4A 17 E5 63 :71
4E10 0F C2 17 FD FF 33 8C 3B 17 
```

リスト2 "cc. c"

```
4F40 32 16 00 CB C6 07 9E B4 1A 01 39 C1 D2 26 20 17 :76
4F50 01 2E C1 CA 24 04 C6 63 20 CD 22 E8 33 48 E6 C4 :27
4F60 C1 CA 24 F6 C1 C0 27 F2 25 DA 10 AE 5D 20 E7 C1 :21
4F70 CC 26 19 17 00 99 24 11 17 FB 34 16 25 FC EC 17 :A4
4F80 F3 DD 17 00 8A 10 25 FC E2 16 E8 ED C1 CE 26 44 :68
4F90 3F 67 30 1F 3F 68 25 23 11 93 BB 24 2A 0D C2 27 :87
4FA0 12 33 BC 1B 17 E3 BC 8D 3E 30 1F DE DC 33 5F DF :E4
4FB0 DC 20 5C 33 BC 0B 17 D6 1E 24 54 39 20 47 4F 27 :B8
4FC0 00 25 73 3A 00 E6 02 9E B4 1A 01 39 3F 67 30 1F :35
4FD0 3F 68 25 F3 11 93 BB 24 EE C6 3A E1 B0 10 26 FC :C3
4FE0 5A 0D C2 27 D6 30 1F A6 B4 B4 34 12 9E B4 DE :08
4FF0 F2 34 50 9E DC 33 BC 0F 34 5C 3F 4A AE E4 32 68 :F7

Sum: 9B 80 BD B7 EC 71 A2 C0 46 48 B9 B7 9A C3 1D 95 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 9F DC 35 12 A7 B0 39 25 73 5F 25 64 46 3A 00 3F :61
5010 67 C1 3B 27 04 C6 3B 20 0B 39 3F 67 C1 3A 10 27 :CB

5020 FB F2 C6 3A 30 1F 1A 01 39 3F 67 33 1F 34 10 C1 :8D
5030 2B 27 07 C6 2B 30 C4 16 DE 84 E6 80 C1 29 26 FA :20
5040 0D C2 26 02 35 C0 17 E3 41 10 AE E4 AF E4 30 1F :AB
5050 33 BC 06 17 E2 23 35 90 20 25 73 00 3F 67 C1 2B :ED
5060 26 08 C6 29 17 ED F5 25 07 39 3F 1F C6 2B 1A 01 :D3
5070 32 6B 39 96 B8 34 02 8A 40 97 BB CE 00 35 B2 :F5
5080 96 B8 85 40 27 10 33 7F 33 48 E6 C4 C1 C0 27 F8 :C1
5090 25 04 10 AE 5D 39 32 62 16 FE A9 DE D6 96 C2 33 :0D
50A0 C6 DF D6 40 33 C6 1C FE 39 0D C2 27 1A D6 CA 2A :E1
50B0 09 1D D3 DC DD DC 33 4A 20 04 26 02 33 43 0D C2 :9C
50C0 27 05 EC 62 16 E2 AF 39 C6 62 B5 C6 63 33 BC 07 :26
50D0 E7 44 17 E2 B0 20 E7 5F 25 64 4C 62 00 E7 BC FB :DF
50E0 33 8D FE D8 17 E2 77 33 BC ED 20 D2 17 E4 3C 17 :F2
50F0 DC C1 25 26 E6 C4 D7 C8 96 B8 85 06 26 2A C1 90 :AB

Sum: 68 C3 CC 5D 40 2C 2D 3A EC 22 D7 1A 1F DB 5B AB :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
5100 24 03 1C FE 39 C5 0B 26 11 17 D7 EB 34 06 D6 C8 :2F
5110 C5 03 26 07 35 06 D3 F0 DD F0 39 EC E4 2E F5 9E :8A
5120 B4 3F 6B C6 01 16 DD 96 85 04 26 EE 17 E3 61 32 :D5
5130 64 16 00 AB 96 B8 84 40 BA B0 97 B8 0F BA 39 34 :C3
5140 04 D6 B8 C5 1B 35 84 96 B8 5F CE 00 00 31 C4 85 :1D
5150 40 27 07 E6 65 EE 62 10 AE 64 34 26 34 40 30 01 :2C
5160 20 07 A6 62 32 66 97 B8 39 3F 67 C1 D7 27 F3 30 :7D
5170 1F BD C1 96 B9 B4 04 9A E0 97 B9 17 DA 0A 25 08 :36
5180 C1 FE 27 14 BD B9 26 10 0F B9 BD A8 0F C3 17 FA :56
5190 B3 25 CF 17 E0 A7 20 D1 34 10 17 FF 4F 24 0A BD :6A
51A0 9E 10 26 DD 19 35 10 20 DF 3F 67 C1 3D 27 0D 32 :18
51B0 62 C1 2C 27 E3 C1 3B 27 B0 16 E5 24 E1 B4 10 27 :E7
51C0 DD 03 D7 D6 D6 C8 D1 90 10 AE 64 34 26 34 40 30 :6A
51D0 3F 6B 35 10 10 25 E7 B3 35 10 20 AC C1 3B 27 B9 :48
51E0 0F C6 C1 2C 27 B2 16 E4 F7 00 00 00 00 00 00 00 :BC
51F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: F3 11 E5 47 E3 9B 0C 03 BA 7B E6 42 3A 50 84 55 :4A
```

リスト3 "cc. a"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 16 01 1D 41 90 02 09 00 42 91 04 0A 00 43 43 92 :09
4010 01 0B 00 44 50 93 0B 0C 00 44 A0 06 01 00 50 43 :C5
4020 A1 B0 06 00 5B A2 10 02 00 59 A3 00 05 00 55 A4 :AB
4030 40 04 00 53 A5 40 05 00 41 42 5B B1 3A 00 41 44 :CC
4040 43 41 C0 B9 00 41 44 43 42 C0 D0 43 57 41 49 84 :AB
4050 B1 3C 00 44 41 41 B1 19 00 4A 4D 50 D0 0E 00 4A :BC
4060 53 52 D1 BD 00 4C 53 4C D0 0B 00 4C 53 4C 41 B1 :A3
4070 4B 00 4C 53 4C 42 B1 5B 00 4C 53 52 D0 04 00 4C :BF
4080 53 52 41 B1 44 00 4C 53 52 42 B1 54 00 4D 55 4C :01
4090 B1 3D 00 4E 4F 50 B1 12 00 52 4F 4C D0 09 00 52 :B6
40A0 4F 4C 41 B1 49 00 52 4F 4C 42 B1 59 00 52 4F 52 :02
40B0 D0 06 00 52 4F 52 41 B1 46 00 52 4F 52 42 B1 56 :3D
40C0 00 52 54 49 B1 3B 00 52 54 53 B1 39 00 53 42 43 :96
40D0 4D C0 B2 00 53 42 43 42 C0 C2 00 53 45 58 B1 1D :DD
40E0 00 53 59 4E 43 B1 13 00 53 57 49 B1 3F 00 53 57 :BE
40F0 49 32 B2 10 3F 00 53 57 49 33 B2 11 3F 00 47 4F :3A

Sum: 34 D7 63 2E 1B 57 5B 5E 29 43 B7 65 59 BD 8D 99 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 E0 00 42 53 5A F3 00 45 51 55 F5 00 4F 46 46 53 :D0
4110 45 54 F1 00 4F 52 47 F0 00 52 4D 42 F2 00 00 00 :35
4120 10 DF B2 3F 6D E7 BD 0A 95 E7 BD 01 46 BD 0B 30 :E0
4130 BD FE D0 3F 6C 20 2D 4F 34 06 30 BC 09 34 10 3F :24
4140 D9 2F 3F 4B 35 96 3E 50 61 73 73 25 35 64 0D 0A :04
4150 00 E6 80 C1 0D 26 FA 39 DE BA 33 41 11 93 BC 24 :BD
4160 02 DF BA 39 8E 00 00 9F BA 30 1F 3F 62 9F BC DD :53
4170 A4 9E B0 BD E3 10 24 00 E0 3F 6B 24 04 BD D2 20 :94
4180 F2 5D 27 33 C1 B0 27 05 31 BC 0A 20 03 31 BC 16 :D3
4190 9E B4 16 0C AE 52 65 73 65 72 76 65 64 20 57 6F :4B
41A0 72 64 21 0D 0A 00 41 6C 72 65 61 64 79 20 45 78 :AD
41B0 69 73 74 21 0D 0A 00 E6 B4 6F B4 34 14 DE B4 34 :F3
41C0 40 3F 40 DE 96 30 CB 9C AC 23 3A DC AB 34 06 3F :D0
41D0 2B 32 62 4D 27 10 DC AC C3 01 00 DD AC DC AE C3 :65
41E0 01 00 DD AE 20 E1 35 10 35 14 E7 B4 31 BC 02 20 :65
41F0 9F 4C 61 62 65 6C 20 54 61 62 6C 65 20 46 75 6C :CE

Sum: B7 68 30 48 FD 81 26 2C 54 6C 1E 57 D5 5B 5C AC :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 6C 21 0D 0A 00 EF 3E 34 40 3F 41 32 64 35 44 E7 :BB
4210 C4 C6 B0 E7 B0 4F 5F ED B1 9F 41 9E 9B 30 01 9F :CB
4220 9B BC 03 FF 1F 31 10 25 FF 53 31 BC 03 16 FF 60 :32
4230 48 61 73 68 20 54 61 62 65 6C 20 46 75 6C 6C 21 :60
4240 0D 0A 00 31 BC 0A 8E 00 02 34 30 3F 4C 16 0B F5 :73
4250 07 4C 6F 6F 70 21 0D 0A 00 4F 97 C2 97 C0 97 BD :2C
4260 4F 97 C5 D6 C0 26 01 4C 97 C1 5C 27 D6 D7 C0 17 :13
4270 FE C5 C6 FF 27 43 9E B0 AF BD 0B D0 4F 90 4F 6A :B2
4280 30 BB AF 62 9E 0A 2B 02 9E 84 AF BC 1C 40 50 82 :2C
4290 00 30 BB 30 1F AF 64 9F B0 3F 60 6C BD 09 1F BE :8A
42A0 FF FF 9F A4 AE 64 AF 62 BE FF FF 30 1F AF 64 30 :82
42B0 BD 00 B4 AF E4 3F 4B 32 66 BE 00 00 9F BA 9F CC :15
42C0 9F 30 9E B0 17 FE 91 10 25 FF BE 00 F2 26 91 0D :B8
42D0 C2 27 06 17 01 3E 16 0B 6C 30 BC 2F 34 10 3F 48 :BB
42E0 35 10 0C C2 D6 07 26 14 17 01 29 30 BC 2B 34 10 :96
42F0 3F 27 32 62 10 B3 00 04 10 24 0B 49 5A 10 2B 0B :B9

Sum: 02 6E 6C 6D EF 79 9B E6 37 13 E2 77 A3 F7 F2 BC :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 44 D7 C3 27 B4 5A F7 05 AC 20 AE 07 3E 50 61 73 :F2
4310 73 20 20 4F 4B 21 20 20 00 49 4E 50 55 54 22 31 :91
4320 3A 43 6F 64 65 20 57 72 69 74 65 20 20 32 3A 2B :B4
4330 11 2B 44 69 73 70 6C 61 79 20 20 33 3A 2B 32 :62
4340 29 2B 50 72 69 6E 74 20 20 65 3A 73 45 4E 44 :17
4350 44 20 20 22 3B 41 24 3A 41 25 3D 56 41 4C 28 41 :6F
4360 24 29 3A 4E 45 57 00 3E 53 6F 75 72 63 65 20 54 :94
4370 65 7B 74 20 6D 6F 76 65 64 20 74 6F 20 25 30 34 :38
4380 7B 2D 25 30 34 7B 0D 0A 00 0F C4 DE D0 DF D6 9F :92
4390 B4 15 10 24 05 EC 62 3F 6B 10 24 04 19 E6 B4 C1 :AA
43A0 3B 27 5C C1 21 24 3D 0F C9 17 00 BB E6 80 C1 00 :AC
43B0 27 50 C1 21 25 F6 30 1F 3F 6B 10 25 04 60 C1 F0 :B4
43C0 10 24 03 9A 0D C4 2B 1A 0C C4 C1 E0 10 24 02 C9 :57
43D0 C1 C0 10 24 02 B4 C1 B0 10 24 02 9F D7 CA C1 90 :A3
43E0 24 57 9E B4 31 BC 03 16 0A 59 49 6C 6C 65 67 61 :54
43F0 6C 20 53 79 6E 74 61 7B 21 0D 0A 00 25 73 00 17 :FA

Sum: E1 5B A6 2D 71 92 A2 CF 45 5B 21 BB 5A BB AB 43 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 FD 4F 0D C2 10 27 FE BC 0D C3 10 27 FE B6 17 07 :E5
4410 E2 16 FE B0 30 BC 0A DE D0 33 5F 34 50 3F 48 35 :EC
4420 D0 2A 4F 62 6A 65 63 74 20 65 6E 64 3A 25 30 34 :6B
4430 78 0D 0A 00 DE D0 DF D4 39 31 BC 53 9F CE 3F 6B :50
4440 10 25 09 71 96 B6 DA CA C1 92 10 27 01 BB B1 02 :64
4450 10 25 01 4E B1 14 10 24 09 20 B1 12 10 24 01 3B :43
4460 81 10 10 24 00 B2 B1 09 10 24 09 1B B1 0B 27 7B :84
4470 81 04 25 69 B0 02 33 BC 5E A6 C6 C1 91 10 22 09 :AB
4480 06 25 02 BA 40 97 C7 17 05 DB 96 C7 16 05 A2 3C :A2
4490 3E 20 3A 3D 20 2B 3D 20 2D 3D 20 2E 3D 20 5E 3D :25
44A0 20 7C 3D 20 2A 3F 20 3C 3D 20 3C 3D 20 3E 3D 20 :4F
44B0 25 20 5E 20 21 20 2D 20 2B 20 5B 20 5D 20 3D 20 :F1
44C0 3F 20 23 20 3C 3D 20 3E 20 2C 20 2A 20 26 20 2E 20 :86
44D0 3B 20 27 20 22 20 00 BB B0 84 B8 BA B5 C1 A0 26 :91
44E0 93 80 03 27 02 86 40 BB B3 20 9A C0 A2 10 25 0B :6C
```

```
44F0 96 C1 02 25 06 27 03 5A 20 01 5C CB 30 D7 C7 34 :52

Sum: 75 5C C9 73 30 74 B6 88 57 32 BE A5 97 2A CE D4 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 10 17 05 61 D6 D9 C1 20 27 07 35 10 9F CE 16 08 :0B
4510 D3 32 62 96 C7 16 05 19 BB 26 C0 A4 10 25 08 7D :C7
4520 58 D7 C7 90 C7 97 C7 0F C8 3F 68 10 25 08 9D C1 :C4
4530 90 10 25 08 97 C1 A6 10 24 08 91 D1 CA 10 27 08 :72
4540 5C A6 41 9A C8 97 C8 E6 80 C1 2C 27 DC 30 1F C1 :6A
4550 21 10 24 FE BF 96 C7 17 06 48 96 C8 17 06 43 16 :78
4560 FE 45 C4 F0 D7 CA BB 1E 97 C7 A6 42 4A 97 CB 3F :6F
4570 68 10 25 08 57 C1 90 10 25 08 51 C1 A6 10 24 08 :7E
4580 4B C4 F0 D1 CA 10 26 08 14 A6 42 4A 48 48 48 48 :3E
4590 9A C8 97 C8 E6 84 20 B7 C1 92 25 0B C1 A2 24 2C :38
45A0 C1 A0 27 16 16 07 F6 81 12 26 0B 86 B6 C1 90 27 :F9
45B0 02 8B 40 16 FE CF 86 81 20 F3 C6 CC B1 12 27 07 :1D
45C0 86 10 17 05 DD C6 83 1F 98 16 FE B9 81 12 26 14 :29
45D0 C5 01 27 05 86 10 17 05 C9 86 8E C1 A4 25 02 8B :98
45E0 40 16 FE A1 C1 A4 25 13 26 0A 86 11 17 05 B3 86 :AE
45F0 83 16 FE 91 86 11 17 05 A9 20 09 C1 A2 27 05 86 :C2

Sum: 64 2F C9 20 EE E4 75 B0 17 63 FA 7A 6F 0B 33 B9 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 10 17 05 9E 86 BC 16 FE 7C B1 02 10 25 FF 53 B1 :F7
4610 04 10 25 07 72 81 05 10 27 07 6C 81 07 10 24 07 :A5
4620 66 40 8B 20 97 C7 33 BC 4A 0F C8 9F CE 31 BC 32 :EB
4630 3F 6B 10 25 07 F6 D6 B6 A6 C5 9A C8 97 C8 E6 80 :FA
4640 C1 21 25 09 C1 2C 27 E3 30 1F 16 FD 97 30 1F 96 :E5
4650 C7 B1 1A 27 02 03 CB 17 05 48 96 C8 17 05 43 16 :BD
4660 FD 45 45 20 46 20 48 20 49 20 4E 20 5A 20 56 20 :3C
4670 43 20 00 B0 40 20 10 08 04 02 01 C4 0F 33 41 A6 :4F
4680 C0 17 05 1E 5D 26 FB 16 FD 1D 34 01 A6 41 35 01 :F4
4690 10 27 FD F1 97 C7 16 03 2C 31 BC 22 5F 6B 10 25 :86
46A0 FD 42 96 B6 B1 11 26 65 17 00 BF 34 01 B6 20 35 :5E
46B0 01 27 75 DC 9C C3 00 01 DD 9C B6 16 20 75 21 20 :C4
46C0 5B 3E 5D 20 5B 3C 3D 5D 20 5B 3E 3D 5D 20 5B 3C :51
46D0 5D 20 2B 21 3D 29 20 28 3D 3D 29 20 28 56 43 29 :21
46E0 20 28 56 53 29 20 28 2B 29 20 28 2D 29 20 28 :DA
46F0 3D 29 20 28 3C 29 20 28 3E 29 20 28 3C 3D 29 20 :CC

Sum: 64 2F 51 17 EA AB 44 C9 F6 B0 4F C0 9B 0A 57 EA :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 5B 21 3D 5D 20 5B 3D 5D 65 6C 20 27 20 00 96 B6 B1 :9C
4710 0F 25 02 B0 0A BB 21 97 C7 BD 1F 27 09 B6 10 17 :53
4720 04 B0 96 C7 20 0D 96 C7 17 04 77 96 9D 17 04 72 :BD
4730 16 FC 74 17 04 6C 96 9C 20 EE 17 04 5E 96 C0 B1 :9D
4740 01 27 1A DC 9C 93 D0 C3 00 7E 4D 34 01 27 07 B3 :91
4750 00 82 0D 9C 35 B1 83 00 B0 D7 9C 35 B1 59 0D C4 :EB
4760 10 2E FC 7E C1 F4 10 24 FC 7B D7 C4 17 00 9B 10 :6F
4770 24 06 9D D6 C4 C0 F0 27 2B C0 02 2B 31 34 04 17 :D0
4780 04 19 9F CE 1F 01 35 04 DE D0 5D 27 0C 4F 97 C4 :CB
4790 17 04 0F 30 1F 26 F9 03 C4 DC 9C 33 CB DF D0 9E :22
47A0 CE 16 FC 03 17 03 F4 DD D6 DD D0 16 FB F9 17 03 :75
47B0 EA DD CC 16 FB F1 00 C6 C1 B0 10 26 06 3D A6 B4 :2F
47C0 B1 3A 26 02 30 01 DF D2 BD 3D 9F CE 24 0B 3F 68 :CF
47D0 25 04 C1 F5 27 14 DC D0 DE D2 10 A3 41 27 06 ED :84
47E0 41 B6 01 97 C1 9E CE 16 FB BD D7 C4 BD 19 10 24 :CF
47F0 06 1E 17 03 A6 DE D2 10 A3 41 10 27 FB A9 ED 41 :91

Sum: 79 91 4E 2F B2 D3 5A B7 44 42 06 2B 93 B2 A0 9C :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 C6 01 D7 C1 16 FB A0 E6 84 C1 21 10 24 FB D5 E6 :46
4810 80 C1 27 06 C1 21 25 F6 1A 01 30 1F 39 31 BD :D9
4820 FC 6D 9F CE 3F 6B 10 25 FB BA D6 B6 C1 1B 10 24 :B9
4830 FB CD 0D C4 10 2B FB AA 0C C4 C1 09 10 25 05 47 :94
4840 C1 10 25 0B C1 13 10 25 05 3D 27 1A C1 14 10 27 :96
4850 00 EE 10 24 00 A2 C0 09 33 BC 04 A6 C5 20 09 0B :EC
4860 07 0F 03 00 0A 0C B6 0D 97 C7 3F 6B 10 25 01 55 :52
4870 C1 A0 27 16 B6 C1 90 27 0B C6 91 10 26 05 1D :8E
4880 B6 50 9A C7 17 03 1B 16 FB 1D 96 C7 27 3B B1 03 :C9
4890 27 19 B1 07 27 1A B1 0B 27 1B B1 0A 27 1C B1 0C :2F
48A0 27 1D B1 0D 27 1E 33 BC 25 20 40 33 BC 23 20 3B :98
48B0 33 BC 21 20 36 33 BC 1F 20 31 33 BC 1D 20 2C 33 :C0
48C0 BC 1C 20 27 33 BC 1B 20 22 33 BC 1A 20 1D 02 4F :172
48D0 5F 02 43 53 02 4F 56 02 58 49 03 83 00 01 03 C3 :86
48E0 00 01 03 C3 00 00 04 40 50 82 00 E6 C0 A6 C0 17 :00
48F0 02 B0 5A 26 FB 16 FA AF C1 19 24 08 17 01 B0 9F :26

Sum: BA BA 6C 1A B4 AA AD 7F 69 91 21 D3 AB 52 CD C7 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 CE 16 00 EB 26 19 17 FE 31 34 01 B6 BD 35 01 10 :DF
4910 27 FE 15 DC 9C C3 00 01 DD 9C B6 17 16 FE 14 C1 :75
4920 1A 26 3D 17 FB 0E 17 02 72 1F 98 17 02 74 E6 84 :D6
4930 C1 21 10 25 FA 71 C1 2C 10 26 FA AB 30 01 20 E3 :78
4940 17 FA F1 17 02 55 17 02 5F 98 17 02 54 E6 84 :70
4950 C1 21 10 25 FA 51 C1 2C 10 26 FA 88 30 01 20 E0 :38
4960 9E CE E6 80 34 14 3F 6A 10 25 04 D9 35 04 C1 27 :F6
4970 26 0D 32 62 17 02 2B 96 9D 17 02 26 16 FA 2B 35 :EA
4980 10 20 10 A6 84 B1 21 10 24 FA 59 B1 0D 27 2B 0C :7C
4990 C4 30 01 A6 B0 B1 5C 26 16 A6 B0 B1 0D 27 1B 30 :57
49A0 1F 3F 6F 24 03 17 01 FA 1F 98 17 01 F5 20 E4 B1 :4F
49B0 22 27 09 81 0D 26 F3 97 C5 16 FA 46 4F 97 C5 17 :6D
```

```
49C0 01 E0 16 F9 E2 34 10 17 00 9B 96 C9 26 07 35 10 :99
49D0 9F CE 16 04 0F 32 62 0F EA D6 C7 C1 BD 27 37 BB :A7
49E0 40 81 50 26 01 4F 97 C9 96 C7 20 45 A6 B0 81 30 :BD
49F0 27 17 31 BC 05 30 1F 16 04 49 4D 75 73 74 20 62 :DD

Sum: 88 4D B1 BE 09 3B CA 27 28 65 65 B7 7C 22 D0 06 :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 65 20 A2 3D A3 21 0D 0A 00 9F CE 3F 6B 10 25 03 :BB
4A10 BB D7 CA C1 90 10 25 03 B3 C1 A6 10 24 03 AD C1 :A4
4A20 A0 24 21 C1 92 10 24 03 74 B6 87 C4 01 27 02 B6 :64
4A30 C7 9A C9 17 01 AC 17 02 8E E6 84 C1 21 10 24 F9 :CE
4A40 A3 16 F9 63 C1 A1 10 27 03 53 24 04 B6 CD 20 E1 :B0
4A50 C0 A2 54 24 05 B6 10 17 01 4B 5D 26 04 B6 BF 20 :91
4A60 D0 B6 CF 20 CC 31 BD FA 26 9F CE 3F 6B 10 25 03 :3E
4A70 A4 D6 B6 C1 14 10 25 03 0E C1 19 10 24 03 0B C0 :C4
4A80 14 C1 02 10 27 01 0A 10 25 01 0A C0 03 27 02 C6 :0B
4A90 10 D7 CB CA 20 D7 C9 31 BD 00 B6 9F CE 3F 6B 25 :B5
4AA0 0D D6 B6 C1 02 10 24 03 3B 50 CB B3 BD 6B 3F 68 :0B
4AB0 10 25 00 D0 C1 80 10 27 00 CB C1 A1 10 25 02 DD :BB
4AC0 10 27 00 AA C0 A2 56 56 56 56 BD 50 31 BC 52 9F :20
4AD0 CE E6 84 C1 21 25 7A 3F 6B 25 76 D6 B6 10 27 03 :C4
4AE0 03 C1 01 27 56 BD 7B C1 03 27 29 C1 02 26 04 30 :78
4AF0 1F 20 21 E6 84 C1 21 24 04 C6 80 20 19 3F 68 25 :1F

Sum: 3F 4A 4E 17 31 92 AF 32 A2 48 AF D7 37 A4 67 2E :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 4A C1 80 27 44 C1 90 27 26 C1 91 27 26 C1 A0 27 :B8
4B10 26 16 FB CE CB 7E C5 01 26 02 BD AD D6 CB D7 CB :47
4B20 39 2D 2D 20 2D 2D 2B 3D 20 2B 2B 20 2B 20 00 C6 :0F
4B30 B6 20 E9 C6 85 20 E5 C6 8B 20 E1 BD 22 E6 84 C1 :0B
4B40 21 10 25 02 CB 30 1F 20 02 9E B4 BD 4E C6 88 20 :2F
4B50 CB 86 03 95 CB 27 01 39 C6 84 20 C0 B6 10 B5 B6 :0D
4B60 07 95 CB 10 26 02 7D 39 BD B5 C6 BC BD AE E6 80 :C3
4B70 C1 2B 27 27 30 1F 9F CE 16 02 0C 9E B4 26 FA :EF
4B80 02 62 9E B4 C6 10 D5 CB 27 F1 8D 0F C6 9F D7 CB :E1
4B90 39 C6 30 20 04 58 58 58 58 D7 C9 3F 69 10 25 02 :32
4BA0 A4 39 34 46 DC CC 10 9E D0 33 AB 11 93 BE 25 16 :CB
4BB0 11 93 A4 22 11 C6 01 D7 C1 D0 C0 24 09 C6 FF 26 :82
4BC0 14 9C E7 B6 AD 1C FE 0D C2 27 0B 0D C4 2B 04 :A5
4BD0 A6 E4 A7 C4 31 21 10 9F D0 35 C6 9E 34 :BD
4BE0 16 02 60 41 72 65 61 20 4F 76 65 72 6C 61 70 21 :0B
4BF0 0D 0A 00 9F 86 10 9E D0 B0 15 17 00 90 10 9C D6 :85

Sum: B2 BA 39 16 80 34 0A AD 2B 74 FA 26 C4 1B CF B6 :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 27 0A BD 0B 17 00 A0 10 9C D6 26 F6 9E B6 39 9E :19
4C10 D6 DE BA 34 50 9E 92 33 BC 3F 34 50 3F 4A 32 68 :97
4C20 30 D6 C6 06 0D C4 2E 05 10 9F D6 20 2B 10 9C D6 :58
4C30 27 26 34 04 DC DE D6 E6 CB 33 41 DF D6 33 41 :7A
4C40 3B 1F 98 44 44 44 44 A6 C6 C4 0F E6 C5 ED B1 C6 :20
4C50 20 E7 B0 35 04 5A 26 D5 39 24 25 30 34 7B 20 20 :B3
4C60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
4C70 20 25 35 64 20 20 20 20 20 20 20 00 30 31 32 33 :84
4C80 34 35 36 37 38 39 61 62 63 64 65 66 00 9E 92 30 :FC

Sum: 4C 90 B8 1E 0D C4 26 02 30 01 DE BE E6 C0 C1 0D 27 04 :DD
4CA0 E7 B0 20 F6 BD 01 39 CC 0D 0A ED B1 6F 84 9E 92 :BB
4CB0 34 10 3F 40 4D 26 05 3F 9B F6 35 90 33 BD F7 3C :C3
4CC0 34 40 3F 48 32 64 39 96 C9 26 08 96 CA 81 A0 25 :FD
4CD0 11 20 0A 84 30 80 10 27 09 80 10 27 0A 96 9C 17 :B9
4CE0 FE 9A 9D 16 FE BB 96 CB 84 0F 81 08 27 49 24 :CE
4CF0 05 96 CB 16 FE AC 81 0B 27 F7 25 3C 81 0F 27 77 :5C

Sum: 0E FB C7 FB B4 FC 3C A5 07 BA 90 8E F0 75 27 7A :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 96 C0 81 01 26 04 BD 7B 20 76 DC 9C 93 D0 C3 00 :3B
4D10 7E 4D 24 11 83 00 80 86 BC BD 05 1F 98 16 FE 82 :F6
4D20 9A CB 1A FE 7D 83 00 81 97 9C 86 BD BD F2 96 9C :EE
4D30 17 FE 7F 1F 98 16 FE 6A 96 C0 81 01 27 42 96 CB :58
4D40 85 10 26 1A DC 9E C3 00 10 1A B3 81 0F 24 0F C2 :CA
4D50 10 C4 1F 96 CB 84 60 D7 CB 9A CB 16 FE 44 DC 9C :06
4D60 C3 00 80 4D 34 01 B3 00 B0 35 01 26 04 86 BB 20 :56
4D70 AB 97 9C 86 B9 20 B5 86 9F 17 FE 26 D6 9D 20 AE :60
4D80 DE D8 33 41 DF D0 39 31 BC 03 16 00 84 42 61 64 :9B
4D90 20 4F 70 65 72 61 74 6F 72 21 0D 0A 00 31 BC 05 :66
4DA0 9E B4 16 00 9E 42 61 64 20 52 65 67 69 73 74 65 :00
4DB0 72 21 0D 0A 00 31 BC 03 16 00 B6 4E 65 65 64 20 :A2
4DC0 4F 70 65 72 61 74 6F 72 21 0D 0A 00 31 BC 04 9E :E3
4DD0 B4 20 70 4E 65 65 64 20 52 65 67 69 73 74 65 72 :25
4DE0 21 0D 0A 00 31 BC 02 20 58 42 61 64 20 41 64 64 :9F
4DF0 72 65 73 73 69 6E 67 21 0D 0A 00 31 BC 04 9E B4 :46

Sum: 69 34 A5 95 6E 55 3C 20 DC 89 12 68 A9 35 B0 26 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 20 41 4E 65 65 64 20 4C 61 62 65 6C 21 0D 0A 00 :13
4E10 31 BC 02 20 2E 4E 65 65 64 20 56 61 6C 75 65 20 :C6
4E20 6F 72 20 4C 61 62 65 6C 21 0D 0A 00 31 BC 02 20 :FB
4E30 10 4E 65 65 64 20 46 61 6E 61 6F 28 73 29 21 0D 0A :22
4E40 00 9E CE 3F 64 6D BD FD 75 27 09 CC FF FF DD 80 :D2
4E50 6F 8D FD 6A 7F 05 AC 0F 07 0E 03 00 00 00 00 00 :BA

Sum: 3F B8 A0 DF 3B A6 69 95 C3 2B F9 0C E6 2E 5B CA :81
```



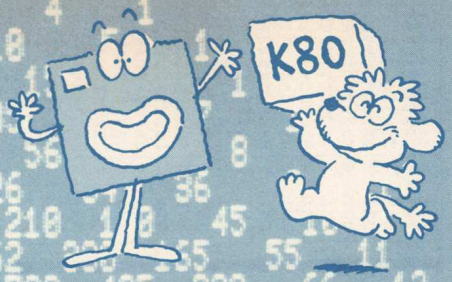
水ぜをよくでる

楽しみプログラムのニューリーダー対決がAV/FR/X1Gであることが明白になった。今回の68党の声明はマシン語アパシーや浮動小数点屑にもかなり大きなインパクトを与えており、今後の滑会運泳にも大きなラムディクとなると見られている。

（日本68党選対委）

CP/M80

K80 コンパイラ



リカーシブ・コールができるBASICライクなコンパイラ

■元議長

あのKコンパイラも，88版としてZ80でも走るようになりましたが，このたび，CP/M80版としてZ80をCPUに持つマシンならどれでも（48K以上）実行可能のものができました．

特徴

88版のK80コンパイラに上位コンパチブルで，オブジェクトはCP/Mのファイル上に.COMファイルとして作成されます．最大64Kバイトのオブジェクトが作成可能です．

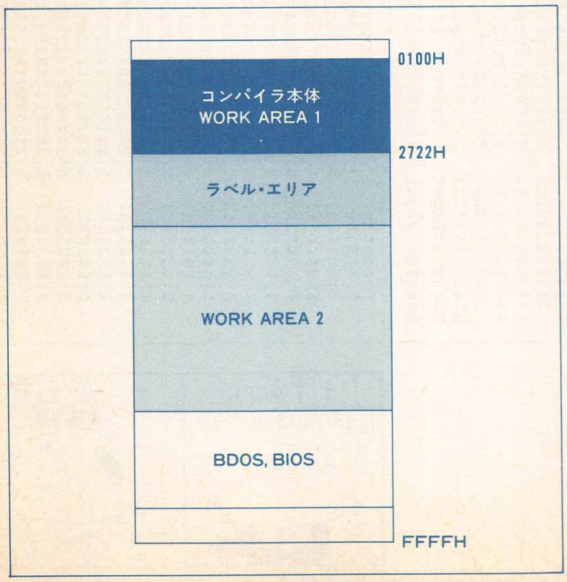
メモリ・マップを図1に示します．

テキストの入力

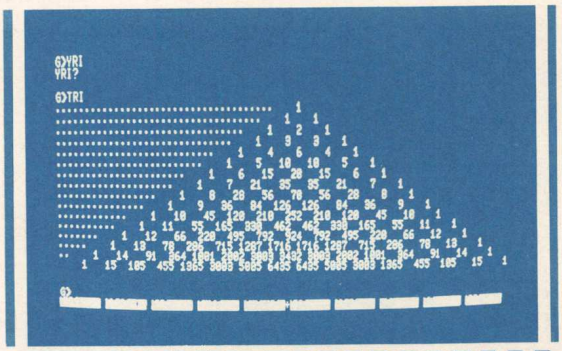
EDやワードマスターなどで入力します．他のKコンパイラと異なり，行番号や〝’〟（アポストロフィ）は入力しないでください．

また，大文字でも小文字でも同じように処理されます．

図1



パスカルの三角形



コンパイル

```
A>KC filename.typ
```

で，filename.typのファイルのソースがコンパイルされます．

コンパイルの途中で何らかのエラーが発生すると，エラー内容と何行目かとエラー発生行を表示してコマンド待ちとなります．

正常にコンパイルが終了すると，メッセージが出力され，オブジェクト・エリアと変数エリアを表示してコマンド待ちとなります．

実行

```
A>filename
```

で実行されます．

ENDの実行によって，CP/Mに復帰します．

オブジェクト

関数（サブルーチン）への引数の引き渡しには，IXレジスタをスタック・ポインタのような形で使用しています．

まったく，ユーザースタックのないZ80は悲しいですね．

▶私はI/Oを7年も前から読み続けている88SRユーザーです．ここ数年のパソコンの性能上昇は大変なものですね，ところでこのI/Oプラザでよくご存じの「p.s.」の略は何か…とよく論議されていますが，皆さんあまりうそは書かないようにしましょう，p.s. はラテン語のpost scriptumの略で，英語ではpostscriptに相当し，ps or p.s.と略せます．意味は辞書によると①追伸，②ただし書，あと書き，となっています．よろしく！

（88会の名付け親）

しかし，某社のCコンパイラ（8080用）のようにSPを使うというのも，レジスタの多いZ80にしてみればなさけないので，まぁ，いいのではないでしょうか．

88版Kとの相違点

まず，いくつか命令などが拡張されたわけですが，これでけっこう使い良くなったようです（自己満足!?）．

また，詳細は**表1**に示します．

あと，エラーメッセージにも若干の違いがありますが，意味は通じると思います．

ライブラリについて

やはりDOS上の言語なので，〝ディスク操作ができなければならない!〟ということで，ディスク操作ライブラリと，Kには文字列処理ができないので，それをサポートするものをライブラリとして作りました．

これらはKで記述してありますので，みなさんの使いやすいように変更を追加してください．使用法を**表2**に示します．

また，各機種用にグラフィック・ライブラリなどができれば，I/Oに載るプログラムを読者全員で楽しむという，夢のようなことが実現できるかもしれません．ということで，みなさん，がんばりましょう!

最後に

ちょっと気になる速度ですが，CP/M80用のα-C，(BDS-C) と，このKにパスカルの三角形を書かせてみたところ，1.3倍程度ですがKの方が速かったようです．やはり，Z80と8080の差でしょうか．関数呼び出しのところで時間を喰っているように見えます．

とにかく，CP/M80上で走るKです．BASICに似ておぼえやすく，Cのような関数のリカーシブ・コールもできるという，非常に良くできた言語なので，かなり自由なプログラミングが楽しめると思います．

言い遅れましたが，SQR関数のランタイム・ルーチンは，やむなく〈参考文献2〉の中のルーチンを参考にさせていただきました．

それでは，このプログラムによってKコンパイラのユーザーが増え，質の良いプログラムがたくさん発表されることを祈って，ペンを置くことにします．

◘参考文献

1)〝K80コンパイラ〟，I/O，'85年，10月号

2)Z80マイコンプログラムテクニック，電波新聞社

3)〝ランゲージマスター〟，ユーザーズマニュアル，シャープ

●Kコンパイラの6809版オリジナルは，I/O'82年3月号において，津田伸秀氏が発表されたものです．

表1 追加命令

INCLUDE 〝filename.typ〟	
例 説明	INCLUDE 〝DSKLIB.K〟 filename.typのファイルを，その位置から挿入します．
SPACE n	n：定数
例 説明	SPASE 128 nバイト(0≦n≦255)のスペースを確保します．
フォーマット関数	
MEM$(m)	m：式
例 説明	PRINT MEM$(DATA@) アドレスmから続く，00Hで終わる文字列を表示します．

表2 ライブラリ関数

DSKLIB.K
_fopen[f,〝filename.typ〟]
filename.typeのファイルを，f番バッファに対して開きます．
_fclose[f]
f番バッファに開かれているファイルを閉じます．
_ferace[〝filename.typ〟]
filename.typのファイルを消去します．
_fgetc[f]
f番バッファに開かれているファイル(以後，f番ファイル）から1文字入力します．
_fputc[f,c]
f番ファイルにキャラクタ・コードcのキャラクタを出力します．
_finput[f,m]
f番ファイルから1行読み込み，mで示されるアドレスから書き込みます．(エンド・コード＝00H)．
_fprint[f,m] または， _fprint[f,〝STRINGS〟]
・f番ファイルへ，mで示されるアドレスから始まる文字列(エンド・コード＝00H）を出力します． ・f番ファイルへ，文字列STRINGSを出力します．
STRLIB.K
_strcpy[s,d]
sで示されるアドレスから始まる文字列（エンド・コード＝00H，以後はポインタSの文字列と呼ぶ）をdのそれにコピーします．
_strclr[s]
ポインタsの文字列をクリアします．
_strmid[s,t,l]
ポインタsの文字列の七番目からlの長さの文字列を，文字列用バッファ(以後SAcc）にコピーし，SAccのアドレスを返します．
_strlft[s,l]
ポインタsの文字列の左からlの長さの文字列を，SAccにコピーし，SAccのアドレスを返します．
_strrgt[s,l]
ポインタsの文字列の右からlの長さの文字列を，SAccにコピーし，SAccのアドレスを返します．
_strlen[s]
ポインタsの文字列の長さを返します．
_sinput[l,d]
最大lの文字列をキーボードから入力し，それをdで示されるアドレスから書き込みます（エンド・コード＝00H)．
また，上記の関数の引数sは，文字列とも置き換えができます．

リスト1 KC. COMダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 8F 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
0110 4B 38 30 20 43 6F 6D 70 69 6C 65 72 20 76 65 72 :7B
0120 73 69 6F 6E 20 32 2E 32 62 20 62 79 20 59 2E 4E :BD
0130 AF 44 4D 21 00 00 CB 3A CB 1B 30 01 09 CB 21 CB :3D
0140 10 3C FE 10 20 F0 C9 AF 32 82 04 7C B5 20 09 21 :15
0150 63 04 CD 53 04 C3 5C 04 CB 7A 28 06 CD 05 04 CD :C4
0160 0D 04 CB 7C 28 08 3E FF 32 82 04 CD 05 04 01 01 :55
0170 00 AF D9 47 4F D9 E5 CB 25 CB 14 38 07 CB 21 CB :A1
0180 10 F1 18 F2 E1 EB E5 A7 ED 52 E1 38 0C ED 52 78 :7E
0190 D9 B0 47 D9 79 D9 B1 4F D9 CB 3A CB 1B CB 38 CB :8D
```

```
01A0 19 30 E3 E5 D9 60 69 D1 3A 82 04 B7 C8 C3 05 04 :8F
01B0 7C B7 FA C5 01 7C A5 3C 28 07 CB 2C CB 1D 10 F5 :63
01C0 C9 21 00 00 C9 11 00 00 EB ED 52 7C A5 3C C8 CB :DE
01D0 2C CB 1D 10 F6 11 00 00 EB A7 ED 52 C9 7C C6 80 :87
01E0 67 7A C6 80 57 A7 ED 52 38 24 18 1E EB 18 EE A7 :8E
01F0 ED 52 28 1A 18 14 A7 ED 52 20 13 18 0D CD DD 01 :96
-------------------------------------------------
Sum  77 A7 A6 F4 60 B2 E6 9B 72 6E 8F 5D F7 C3 DB 74 :20

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

```
0200 7C 2F 67 7D 2F 5F C9 EB 18 F3 21 00 00 C9 21 FF :F6
0210 FF C9 7C C6 80 67 7A C6 80 57 A7 ED 52 C9 D5 E5 :71
0220 CD 47 01 D1 CD 30 01 D1 EB B7 ED 52 C9 CB 7C C8 :6E
0230 CD 35 02 23 C9 7C 2F 67 7D 2F 6F C9 ED 5B 80 04 :B2
0240 1A 13 ED 53 80 04 5F ED 5F 57 18 D2 CB 7D C8 26 :13
0250 FF C9 7C B5 C8 CB 7C 20 B5 21 01 00 C9 11 00 00 :D9
0260 37 ED 52 38 07 ED 52 38 03 13 18 F5 EB C9 DD E5 :C5
0270 0E 06 1E FF CD 05 00 DD E1 6F 26 00 C9 DD E5 0E :EF
0280 0A 11 83 04 CD 05 00 DD E1 3A 84 04 21 85 04 85 :23
0290 6F 3E 00 8C 67 36 00 21 85 04 CD F1 02 FE 24 28 :8A
02A0 5B FE 2D 20 0B 23 CD B5 02 21 00 00 A7 ED 52 C9 :28
```

リスト1 KC.COMダンプ・リスト

```
02B0 CD B5 02 EB C9 7E CD EC 02 30 03 23 18 F7 11 00 :E7
02C0 00 E5 01 01 00 2B 7E CD EC 02 38 02 E1 C9 B7 20 :06
02D0 15 E5 CB 21 CB 10 60 69 CB 21 CB 10 CB 21 CB 10 :18
02E0 09 44 4D E1 18 DF 3D EB 09 EB 18 E2 D6 30 FE 0A :96
02F0 C9 7E FE 20 28 03 FE 09 C0 23 18 F5 23 CD F1 02 :6A
-----------------------------------------------------------
Sum  FB D1 88 34 74 3C 53 D4 E2 EA 02 D0 D7 3A 78 7B :01

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0300 CD 3B 03 30 03 23 18 F8 11 00 00 E5 2B CD 3B 03 :9D
0310 30 26 5F 2B CD 3B 03 30 1F 07 07 07 07 83 5F 2B :63
0320 CD 3B 03 30 13 57 2B CD 3B 03 30 0C 07 07 07 07 :33
0330 82 57 2B CD 3B 03 30 00 E1 EB C9 7E CD 4E 03 D6 :46
0340 30 FE 0A 38 06 D6 07 FE 0A 3F D0 FE 10 C9 FE 61 :A0
0350 D8 FE 7B D0 D6 20 C9 7D C3 20 04 7C CD 60 03 7D :6D
0360 F5 0F 0F 0F 0F CD 69 03 F1 E6 0F FE 0A 38 02 C6 :58
0370 07 C6 30 C3 20 04 7C B5 C8 3E 20 CD 20 04 2B 18 :6F
0380 F5 F5 CD A2 FE 03 F1 47 23 05 00 20 FF 78 B2 :82
0390 68 26 00 CD 76 03 21 79 04 C3 53 04 CD A2 03 C3 :C1
03A0 53 04 D9 21 79 04 D9 CB 7C 28 0C 3E 2D CD 00 04 :5E
03B0 11 00 00 EB A7 ED 52 D9 06 00 D9 11 F6 03 06 05 :AF
03C0 C5 1A 4F 13 1A 47 13 3E 30 E5 A7 ED 42 38 05 33 :4E
03D0 33 3C 18 F5 E1 FE 30 20 00 0A 00 28 07 D9 B8 D9 :28
03E0 02 18 07 CD 00 04 D9 06 30 D9 C1 10 D3 3E 00 CD :89
03F0 00 04 21 79 04 C9 10 27 E8 03 64 00 0A 00 01 00 :FC
-----------------------------------------------------------
Sum  0B 55 89 FB C1 76 EA F3 AF 59 3A 90 F3 AA DA B2 :F3

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0400 D9 77 23 D9 C9 7C 2F 67 7D 2F 6F 23 C9 7A 2F 57 :2E
0410 7B 2F 5F 13 C9 3E 0D CD 20 04 3E 0A CD 20 04 C9 :23
0420 C5 D5 E5 DD E5 0E 02 5F CD 05 00 0E 09 CD 05 00 :80
0430 05 00 B7 28 18 FE 03 CA 5C 04 FE 13 20 0F 0E 06 :7B
0440 1E FF CD 05 00 B7 28 F6 FE 03 CA 5C 04 DD E1 E1 :8E
0450 D1 C1 C9 7E B7 C8 CD 20 04 23 18 F7 0E 00 CD 05 :5B
0460 00 18 F9 0D 0A 44 69 76 69 73 69 6F 6E 20 62 79 :68
0470 20 5A 65 72 6F 20 00 0A 00 CD 05 00 0E 09 B7 28 :74
0480 00 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ED :F7
0490 73 E3 1D 31 C3 27 21 C8 04 CD A1 04 CD AB 05 18 :82
04A0 13 7E B7 C8 FE 0D 20 06 CD BD 04 23 18 F3 C9 94 :5E
04B0 05 23 18 ED ED 7B E3 1D 0E 00 C3 05 00 3E 0D CD :83
04C0 94 05 3E 0A CD 94 05 C9 4B 38 20 20 38 2B 58 :CA
04D0 30 29 20 43 6F 6D 70 69 6C 65 72 20 56 65 72 73 :74
04E0 69 6F 6E 32 32 2E 32 61 20 62 79 20 59 2E 4E 61 :AA
04F0 67 61 74 6F 6D 69 0D 00 43 6F 70 79 72 69 67 68 :D3
-----------------------------------------------------------
Sum  4C 2F 3E BF 48 F0 84 71 2A CD E9 15 6A F6 83 2C :A9

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0500 74 20 28 43 29 20 31 39 38 36 2F 5F 2F 5F 5F 20 :BB
0510 62 79 20 4F 4D 50 41 43 0D 00 0E 09 CD 05 00 B7 :82
0520 6F 75 72 63 65 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 2E 0D :91
0530 0D 07 00 7C CD 3C 05 7D CD 3C 05 C9 F5 0F 0F 0F :14
0540 0F CD 45 05 F1 E6 0F FE 0A 38 02 C6 07 C6 30 CD :DE
0550 94 05 C9 D9 06 00 D9 11 8A 05 06 05 C5 1A 4F 13 :06
0560 1A 47 13 3E 30 E5 A7 ED 42 38 05 33 33 3C 18 F5 :89
0570 E1 FE 30 20 0A 0D 28 07 D9 B8 D9 28 02 18 07 CD :F5
0580 94 05 D9 06 30 D9 C1 10 D3 C9 10 27 E8 03 64 00 :74
0590 0A 00 01 00 C5 D5 E5 DD E5 F5 0E 02 5F CD :5F
05A0 05 00 F1 FD E1 DD E1 E1 D1 C1 C9 AF 21 C3 20 22 :A3
05B0 D9 1D 21 C3 27 22 D3 1D 77 22 D3 1D 23 23 77 :B7
05C0 D5 1D 21 C3 57 22 E5 1D 77 3C 32 F2 1D 32 F3 1D :87
05D0 32 F4 1D 32 F5 1D 32 F1 1D 0E 0F 11 5C 00 CD 05 :23
05E0 00 3C B7 20 1A 21 ED 05 CD A1 04 37 C9 46 69 6C :CD
05F0 65 20 6E 6F 74 20 66 6F 75 6E 64 20 0D 07 00 AF :F5
-----------------------------------------------------------
Sum  D8 BB 5A EB B2 CE 6F D9 3C 15 C6 FE 67 3B BD 7F :93

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0600 32 7C 00 32 68 00 21 5C D0 11 1F 20 01 7C 00 :0C
0610 B0 21 52 06 01 00 00 ED B0 0E 0F CD 05 00 :09
0620 00 FE FF 20 30 11 1F 20 0E 16 CD 05 00 FE FF 20 :B0
0630 24 21 38 06 CD A1 04 C9 43 61 6E 27 74 20 6D 61 :59
0640 6B 65 20 4F 62 6A 65 63 74 20 66 69 6C 65 20 0D :34
0650 07 00 43 4F 4D AF 32 3F 20 32 2B 20 32 2E 20 3A :5D
0660 F1 1D C6 30 CA A1 04 32 00 01 AD 07 CD 05 00 :09
0670 22 E9 1D 21 7B 1F 22 E1 1D AF 32 F6 1D 32 F7 1D :3D
0680 DD 21 3D E0 FD 21 C3 26 21 00 01 11 C3 20 01 8F :C8
0690 03 ED B0 ED 53 D9 1D 11 07 08 CD 56 0B CD C9 19 :D3
06A0 CD 22 0E 38 6D 11 DE 1B CD DF 17 7E B7 28 EE E5 :9F
06B0 1A B7 28 20 FB 13 1A B7 28 20 FB 13 1A B7 28 20 :B1
06C0 13 1A 47 EB 21 1A 12 A7 ED 42 EB 28 06 7E CD D6 :BC
06D0 0C 30 08 11 A5 06 EB E3 CB C5 D9 D1 7E FE 3D 20 :F1
06E0 05 CD 16 08 18 BF FE 5B 20 07 62 6B CD 9F 0A 18 :A2
06F0 B4 FE 3B 20 07 62 6B CD B7 0D 18 A9 B7 28 03 23 :38
-----------------------------------------------------------
Sum  2A 23 92 9D 22 0B 78 FD 16 BD D3 9E C6 87 59 E4 :EC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0700 18 BF 3E 08 C3 BB 1A 13 1A B7 20 FB 13 13 13 E1 :E9
0710 18 9D CD BD 04 3A F7 1D B7 C2 CC 16 21 F2 1D 06 :22
0720 04 7E 3D C2 A8 07 23 10 F8 3A F1 1D FE 01 20 1E :E0
0730 3C 32 F1 1D ED 5B D9 1D DD 19 DD 22 DB 1D 21 C3 :8B
0740 20 22 D9 1D AF 32 7C 00 32 3F 20 C3 5F 06 CD D4 :EF
0750 19 11 1F 20 0E 10 CD 05 00 ED 4B DB 1D 2A D1 1D :A1
0760 7E B7 28 11 3D 28 02 0B 0B 23 7E B7 20 FB 23 23 :A4
0770 23 03 03 18 EB 0B ED 43 E7 1D 21 B5 07 CD A1 04 :BA
0780 21 C8 07 CD A1 04 21 00 01 CD 33 05 21 D0 07 CD :5B
0790 A1 04 2A DB 1D CD 33 05 21 F2 07 CD A1 04 2A E7 :69
07A0 1D CD 33 05 CD 58 04 C9 3E 06 C3 BB 1A 50 41 53 :39
07B0 53 20 20 0D 00 0D 43 6F 6D 70 69 6C 65 20 20 65 :1B
07C0 6E 64 20 20 21 21 21 00 0D 4F 62 6A 65 63 74 20 :F9
07D0 20 20 74 6F 70 20 61 64 72 2E 20 3A 00 0D 20 20 :BF
07E0 20 20 20 20 20 20 65 6E 64 20 61 64 72 2E 20 3C :DF
07F0 3A 00 0D 56 61 72 69 61 62 6C 65 20 65 6E 64 20 :E4
-----------------------------------------------------------
Sum  64 71 A1 C9 DE 3A EB 17 E6 BA 31 78 1F BC 88 CC :D4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0800 61 64 72 2E 20 3A 00 0E 0D 7B 06 00 3B DD 2A 06 :83
0810 00 11 00 FF DD 19 D5 CD 59 08 D1 E5 62 6B 7E FE :08
0820 25 28 17 CD 5D 17 38 10 CD 4B 0C 2A D9 1D 36 22 :89
0830 23 71 23 70 23 22 D9 1D E1 C9 23 CD 11 0A 1D CB :7F
0840 23 7B 32 54 06 CD 5B 0D 11 11 1F 20 0E 10 CD :A9
0850 E7 06 DD 75 00 DD 74 00 2B 06 FF D6 36 FF 00 FD :EF
0860 2B C5 CD BF 08 C1 FD 23 FE FF 20 02 B8 C8 B8 38 :F4
0870 34 C1 EB E3 EB E5 2A D9 1D 36 D1 23 08 CD 0F 18 :D9
0880 38 07 36 CD 23 73 23 72 23 22 D9 1D 0B E1 D1 4F :1B
0890 AF FD B6 FF 79 FD 77 00 FF 78 FD 77 01 C9 :40
08A0 C9 D5 C5 18 0C D5 C5 4F 3E FF B8 79 28 03 FD 34 :3A
08B0 FF 47 E5 2A D9 1D 36 E5 23 22 D9 1D E1 18 A0 23 :5D
08C0 CD EE 17 7E CD 48 0A 30 1A CD 11 0A E5 2A D9 1D :A6
08D0 36 21 23 73 23 72 23 22 D9 1D E1 AF 32 F6 1D CD :5F
08E0 DD 09 C9 7E CD 48 0A 30 06 CD 7D 0B E1 CD EE 17 :F3
08F0 7E FE 28 20 16 CD 59 08 E3 CD 7D 0B E1 CD EE 17 :F3
-----------------------------------------------------------
Sum  1F 4B 34 72 CC AA 67 88 3C A9 74 62 89 1F 24 21 :1D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0900 7E 23 FE 29 28 D9 3E 08 C3 BB 1A FE 5B 20 06 E1 :07
0910 CD 9F 0A 18 CA FE 3A 20 09 CD 59 08 E3 CD 0B 0C :AE
0920 18 DA FE 40 20 09 E1 CD CA 11 23 C3 59 08 E3 CD :C3
0930 D6 0C 30 08 FE 03 20 0D 32 CD 4B 0C 38 A0 E5 :4D
0940 2A D9 1D 36 2A 23 71 23 70 23 22 D9 1D E1 AF 32 :A4
0950 F6 1D 18 8B 7E FE 24 20 07 23 CD 4D 0A C3 CC 08 :5B
0960 FE 22 20 06 CD 84 0D C3 CC 08 FE 27 20 0F 23 5E :10
0970 16 00 23 7E FE 27 C2 BB 1A 23 C3 CC 08 FE 28 20 :73
0980 0F CD 59 08 7E FE 29 23 CA DF 08 3E 05 C3 BB 1A :91
0990 FE 2B 20 03 C3 BF 08 FE 2D 20 14 CD BF 08 D5 11 :AF
09A0 A7 09 CD 56 0B D1 C9 07 11 00 00 EB A7 ED 52 :5F
09B0 25 C2 D8 09 23 CD 11 0A 1B CB 23 CB 12 E5 2A D9 :A1
09C0 1D 3E 6E 06 02 36 DD 23 77 23 73 1C 23 D6 08 10 :41
09D0 F4 22 D9 1D E1 C3 DF 08 3E 05 C3 BB 1A CD EE 17 :44
-----------------------------------------------------------
Sum  F2 C0 E5 B2 3F 8A 71 73 DD C6 62 02 01 3F 5D 86 :20

09E0 11 D0 1C E5 1A B7 20 04 3E FF E1 C9 1A BE 28 0C :CA
09F0 13 1A B7 20 FB 13 13 13 13 E1 18 E7 13 23 1A B7 :32
-----------------------------------------------------------
Sum  7B CD E6 13 CD 97 D9 37 4C 6E 81 02 D9 0F 58 43 :75

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0A00 20 EA C1 13 1A 13 F5 1A 4F 13 1A 47 F1 50 59 2B :A2
0A10 C9 7E CD 48 0A 30 03 23 18 F7 11 00 00 E5 01 01 :C3
0A20 00 2B 7E CD 48 0A 38 02 E1 C9 B7 20 15 E5 CB 21 :69
0A30 CB 10 60 59 CB 21 CB 10 CB 21 CB 10 09 44 4D E1 :AD
0A40 18 DF 3D EB 09 EB 18 E2 D6 30 FE 0A C9 CD EE 17 :B6
0A50 CD 8F 0A 30 03 23 18 F8 11 00 00 E5 2B CD 8F 0A :53
0A60 30 26 5F 2B CD 8F 0A 30 24 07 07 07 07 83 5F 2B :C3
0A70 CD 8F 0A 30 18 57 2B CD 8F 0A 30 11 07 07 07 07 :F3
0A80 82 57 2B CD 8F 0A 30 05 3E 04 C3 BB 1A E1 C9 7E :A1
0A90 D6 30 FE 0A 38 06 D6 07 FE 0A 3F D0 FE 10 C9 3A :51
0AA0 F1 1D FE 01 28 33 ED 5B D1 1D E5 1A B7 20 05 3E :B7
0AB0 0A C3 BB 1A 13 FE 03 20 15 1A BE 20 11 23 13 1A :44
0AC0 B7 20 F6 CD EE 17 7E FE 5B 20 08 CD 1B 1B 1A 20 :B5
0AD0 F2 23 13 13 13 E1 18 D1 23 7E FE 5B 20 FA 06 EF :BF
0AE0 00 23 CD EE 17 7E FE 5D 20 04 CD 33 0B C9 2B C5 :B6
0AF0 D5 CD 59 08 D1 C1 04 7E FE 5D 28 10 FE 2C 28 05 :01
-----------------------------------------------------------
Sum  2C 5D 15 CF 13 0C B7 9E 19 1E 02 45 6D DC 5F 7B :82

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0B00 3E 04 C3 BB 1A 3E E5 CD 40 0B 18 E3 4B D5 11 6C :AA
0B10 0B CD 56 0B D1 05 28 07 3E E1 CD 40 0B 18 EE CD :48
0B20 33 0B CB 21 79 32 79 0B A7 32 7A 0B 11 77 0B CD :1F
0B30 56 0B C9 23 13 C5 1A 47 13 1A 4F CD 3C 14 C1 C9 :A9
0B40 E5 2A D9 1D 77 23 22 D9 1D E1 C9 FE 5F 20 02 37 :17
0B50 C9 D6 41 FE 1A C9 E5 C5 F5 2A D9 1D 1A 13 4F 06 :02
0B60 00 ED BD EB 22 D9 1D F1 C1 E1 C9 0A 0D 2B DD 2B :D6
0B70 74 20 DD 2B DD 75 00 05 20 F8 D1 D5 D9 11 47 1D :2F
0B80 E5 1A B7 20 04 E1 C3 01 0C 1A BE 28 0B 13 1A B7 :7A
0B90 20 FB 13 13 13 E1 18 E8 13 23 1A B7 20 EB 7E CD :92
0BA0 D6 0C 30 EE 13 1A 4F 13 1A 47 B0 CC B3 0B D4 3C :3A
0BB0 14 C1 C9 0D 20 05 11 E3 0B 18 23 0D 20 05 11 E7 :34
0BC0 0B 18 58 0D 20 05 11 EA 0B 18 1D 0D 20 05 11 ED :D5
0BD0 0B 18 0B 0D 20 05 11 F5 0B 18 03 11 FA 0B CD 56 :C5
0BE0 0B 37 C9 03 6C 26 00 02 26 00 06 7C 2F 67 7D 2F :8C
0BF0 6F 03 6E 26 00 04 7E 23 66 6F 06 44 4D ED 68 26 :92
-----------------------------------------------------------
Sum  73 1E B1 71 C6 D2 5B C9 2A 3F FE 52 C0 0B CE 49 :0A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0C00 00 CD 20 0C 11 44 0C CD 56 0B C9 CD 20 0C E5 2A :59
0C10 D9 1D 36 6E 23 36 26 23 36 00 23 22 D9 1D E1 C9 :57
0C20 E5 2A D9 1D 36 E5 23 22 D9 1D E1 CD 4B 0C E5 2A :6F
0C30 D9 1D 36 2A 23 71 23 70 23 36 D1 23 36 19 23 22 :5E
0C40 D9 1D E1 C9 06 19 5E 23 56 62 6B 11 80 0C E5 CD :B2
0C50 EE 17 1A B7 20 03 E1 18 36 1A BE 20 18 23 13 1A :88
0C60 B7 20 F6 7E CD D6 0C 30 11 13 1A 4F 13 1A 47 CD :F8
0C70 3C 14 C1 37 C9 13 1A B7 20 FB 13 13 13 E1 18 CE :10
0C80 49 4E 50 55 54 00 7D 02 47 45 54 00 6E 02 00 ED :4C
0C90 4B DB 1D ED 5B D1 1D CD EE 17 E5 1A B7 20 06 E1 :08
0CA0 CD E7 0C B7 C9 13 08 1A BE 28 12 13 1A B7 20 FB :6C
0CB0 13 13 13 E1 08 FE 01 20 E1 03 03 18 DD 23 13 1A :6D
0CC0 B7 20 E4 7E CD D6 0C 30 E7 D1 08 FE 01 20 02 B7 :B0
0CD0 C9 3E 0C C3 BB 1A FE 5F C8 D6 30 D8 FE 0A 38 05 :F5
0CE0 D6 11 D8 FE 1A 3F C9 3A F1 1D FE 01 28 2C ED 5B :C2
0CF0 D3 1D E5 A7 2A D5 1D ED 52 E1 30 05 3E 09 C3 BB :B2
-----------------------------------------------------------
Sum  EE 48 52 B6 95 BB 70 63 0B 14 A8 93 B9 D3 48 76 :05

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0D00 1A C5 3E 01 12 13 ED A0 7E CD D6 0C 30 F8 C1 AF :95
0D10 12 13 12 ED 53 D3 1D 21 C9 3A 7C 00 B7 C2 30 0C :4A
0D20 F9 C9 ED 5B D1 1D E5 1A B7 20 03 E1 37 C9 13 FE :C3
0D30 02 20 1A 1A BE 20 16 23 13 1A B7 20 F7 7E CD D6 :89
0D40 0C 30 0F C1 13 1A 47 13 1A 5F 50 A7 C9 13 1A B7 :B0
0D50 20 FB 13 13 13 E1 18 CE CD F9 17 7E FE 24 20 06 :BE
0D60 23 CD 4D 0A 18 CD 4B 0C 3A 25 00 B7 C8 18 E3 :E3
0D70 CD 22 0D 30 0E 3A F1 1D FE 01 20 02 A7 C9 3E 04 :55
0D80 C3 BB 1A C9 ED 5B D9 1D D5 13 13 13 23 7E FE 22 :6E
0D90 28 04 ED A0 18 F7 23 3E 00 12 13 ED 53 D9 1D C1 :45
0DA0 CD 5A 19 3E C3 02 03 7B 02 03 7A 02 03 DD E5 DD :E4
0DB0 09 DD 22 E5 1D DD E1 C9 3A 7C 00 B7 C2 5B 0C 38 :6D
0DC0 D1 1D E5 1A B7 28 20 13 1A BE 20 10 23 13 1A B7 :C0
0DD0 20 F7 7E FE 3B 20 0A 3E 01 C3 BB 1A 13 1A B7 20 :D3
0DE0 FB 13 13 E1 18 DB E1 ED 5B D3 1D 3E 03 12 13 :87
0DF0 ED A0 7E FE 3B 20 F9 AF 12 13 E5 EB CD 5A 19 EB :2C
-----------------------------------------------------------
Sum  DD 98 CD 38 B2 44 1E E7 36 8D 70 B5 8C 3A 26 77 :C0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0E00 77 12 13 7D 12 13 AF 12 13 ED 52 38 04 06 44 :A4
0E10 E1 ED 53 D3 1D C9 3E 0D CD BB 1A 7E 23 FE 3B C8 :5F
0E20 18 F9 ED 5B E9 1D 13 ED 53 E9 1D 11 FB 1D CD B0 :5E
0E30 0E FE 1A 20 02 37 C9 FE 0D 20 0A AF 12 CD B0 0E :C9
0E40 B7 21 FB 1D C9 FE 27 20 17 12 13 CD B0 0E 12 13 :EA
0E50 FE 0D 20 05 3E 0D C3 BB 1A CD B0 0E 12 13 18 CE :A4
0E60 FE 22 20 07 CD A7 0E 12 13 18 C3 12 13 CD B0 0E :81
0E70 FE 0D 28 08 FE 22 20 F3 12 13 18 B2 3E 22 18 F8 :CD
0E80 ED 5B E9 1D 13 ED 53 E9 1D 11 FB 1D CD B0 0E FE :59
0E90 1A 20 02 37 C9 FE 0D 20 0A AF 12 CD B0 0E B7 21 :95
0EA0 FB 1D C9 12 13 18 F6 CD 5A 19 CD 5A 19 CD 5A 19 :42
0EB0 7B FE 2A E1 1D B7 E5 ED 42 E1 D4 C4 0E 7E 23 B6 :B6
0EC0 22 E1 1D C9 D5 C5 DD E5 FD E5 0E 1A 11 FB 1E CD :46
0ED0 05 00 0E 14 11 5C 00 CD 05 00 FD E1 DD E1 C1 D1 :94
0EE0 21 FB 1E B7 C8 36 1A C9 CD 58 08 E5 11 13 0F CD :E4
0EF0 56 0B FD 2B CD 5A 19 FD 72 00 FD 2B FD 73 00 CD :CD
-----------------------------------------------------------
Sum  D5 4D F1 4B 37 D0 ED 4E 59 BA F8 C8 3D 4E 33 E6 :17

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0F00 2B FD 36 00 01 2A D9 1D 23 23 22 D9 1D 21 F2 1D :0D
0F10 34 E1 C9 03 7C B5 CA C9 FD 7E 00 FE 01 28 05 3E :8A
0F20 02 C3 BB 1A E5 2A D9 1D 36 C3 23 22 D9 1D FD 56 :26
0F30 02 FD 5E 01 D5 CD 5A 19 FD 72 02 FD 73 01 D1 2A :50
0F40 D9 1D 23 23 22 D9 1D E5 CD 5A 19 CD 96 19 E1 C9 :42
0F50 E5 21 F2 1D 35 20 05 3E 03 C3 BB 1A FD 7E 00 FE :C1
0F60 01 28 05 3E 06 C3 BB 1A CD 5A 19 FD 66 02 FD 6E :1A
0F70 01 CD 96 19 FD 23 FD 23 E1 C9 E5 CD 4B 0C E1 C9 :90
0F80 CD EE 17 7E FE 3D 20 18 54 5D E1 EB FD 2B FD 70 :D5
0F90 00 FD 2B FD 71 01 C9 E5 CD 4B 0C E1 18 E1 C9 :75
0FA0 3E 08 C3 BB 1A E5 ED 5B D9 1D D5 CD 58 08 D1 ED :C1
0FB0 53 D9 1D CD EE 17 11 2D 10 E5 1A B7 28 0E BE 23 :36
0FC0 13 28 F7 11 32 10 CD 56 0B E1 18 05 CD 58 08 33 :11
0FD0 33 11 36 10 CD 56 0B CD 5A 19 FD 2B FD 72 00 FD :8C
0FE0 2B FD 73 00 1B 1B E3 FD 2B FD 72 00 FD 2B FD :E3
0FF0 00 ED 5B D9 1D 1B 1B 1B 1B D5 CD 58 08 FD 7E :42
-----------------------------------------------------------
Sum  F2 C0 E5 B2 3F 8A 71 73 DD C6 62 02 01 3F 5D 86 :20

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1000 05 32 49 10 FD 7E 04 32 48 10 11 45 10 CD 56 0B :2D
1010 CD 5A 19 1B 1B 1B E1 73 23 72 13 FD 2B FD 72 00 :24
1020 FD 2B FD 73 00 FD 2B FD 36 00 02 E1 C9 53 54 45 :8B
1030 50 00 03 21 01 00 CD 7C 3E 02 CD 02 C6 08 32 :FC
1040 00 00 22 00 00 0C ED 5B 00 00 CD 12 02 28 03 DA :5C
1050 00 00 3E 08 C3 BB 1A E5 21 F3 1D 35 20 05 3E 07 :93
1060 C3 BB 1A FD 7E 00 FE 02 28 05 3E 06 C3 BB 1A FD :19
1070 7E 08 32 C2 10 32 C9 10 FD 7E 07 32 C1 10 32 C8 :14
1080 10 11 B8 10 CD 56 0B CD 5A 19 21 FA FF 39 19 72 :F7
1090 FD 66 04 FD 6E 03 CD 96 19 2A D9 1D 36 C3 23 FD :8A
10A0 7E 05 77 23 FD 7E 06 77 23 22 D9 1D FD 66 02 FD :B2
10B0 6E 01 CD 5A 19 CD 96 19 11 09 00 FD 19 E1 C9 0A :0F
10C0 2A 00 00 11 00 00 19 22 00 00 E5 21 F4 1D 34 FD :8E
10D0 7E 00 FE 00 28 FD 36 00 03 CD 5A 19 FD 72 02 FD :5F
10E0 73 01 E1 C9 E5 21 F4 1D 35 20 05 3E 0B C3 BB 1A :70
10F0 E1 FD 7E 00 FE 03 28 05 3E 06 C3 BB 1A CD 58 08 :93
-----------------------------------------------------------
Sum  02 F2 9F E7 C9 54 CB F6 80 97 01 26 0D EF 01 33 :C6

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1100 FD 7E 01 32 1D 11 FD 7E 02 32 1E 11 11 19 11 CD :C2
1110 56 0B FD 23 FD 23 FD 23 C9 05 7C B5 CA 00 00 E5 :6F
1120 21 F5 1D 34 11 FB FF FD 19 FD 36 00 04 CD 5A 19 :FF
1130 FD 72 04 FD 73 03 E1 CD 58 08 E5 2A D9 1D 36 7C :AB
1140 23 36 B5 23 22 D9 1D CD 5A 19 FD 72 02 FD 73 01 :6B
1150 2A D9 1D 23 23 23 22 D9 1D E1 C9 E5 21 F5 1D 35 :98
1160 20 05 3E 0C C3 BB 1A FD 7E 00 FE 04 28 05 3E 06 :F5
1170 C3 BB 1A CD D9 1D 36 C3 23 FD 7E 03 77 23 FD 7E :67
1180 04 77 23 22 D9 1D FD 66 02 FD 6E 01 3E CA CD 68 :C4
1190 19 23 CD 5A 19 CD 96 19 11 05 00 FD 19 E1 C9 E5 :B3
11A0 23 CD EE 17 7E FE 5B 20 08 E1 CD EE 17 CD 9F 0A :1D
11B0 C9 CD D6 0C 30 EA E1 CD CA 11 CD 3C 14 C9 E5 2A :10
11C0 D9 1D 36 C9 23 22 D9 1D E1 C9 CD 58 08 E1 CD EE :CB
11D0 17 E5 1A B7 20 15 3A F1 1D FE 01 28 05 3E 0A C3 :81
11E0 BB 1A 23 7E CD D6 0C 30 F9 18 15 13 FE 03 20 18 :C7
11F0 1A BE 20 14 23 13 1A B7 20 F6 7E CD D6 0C 30 0D :93
-----------------------------------------------------------
Sum  6F CD 90 B3 52 F8 71 32 50 FC 80 D9 A6 C8 AD 58 :84

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1200 C1 13 1A 47 13 1A 4F C9 13 1A B7 20 FB 13 13 13 :B2
1210 E1 18 BE CD CA 11 CD 40 12 C9 7E B7 28 12 FE 2A :DE
1220 28 18 FE 23 FE B7 28 06 FE 29 20 EC 23 C9 00 :00
1230 CD 80 0E 30 E5 E1 C3 12 07 01 5C 04 CD 40 12 C9 :76
1240 E5 2A D9 1D 36 C3 23 71 23 70 23 22 D9 1D E1 C9 :0A
1250 3A F1 1D FE 02 28 4F ED 5B D3 1D 3E 02 12 13 CD :29
1260 EE 17 7E CD D6 0C 38 04 ED A0 18 F6 CD EE 17 7E :59
1270 FE 28 05 3E 08 C3 BB 1A 23 AF 12 D5 CD 58 0D :31
1280 C1 03 7A 02 03 7B 02 03 AF 02 E5 2A D5 1D A7 ED :09
1290 42 E1 30 05 3E 09 C3 BB 1A ED 43 D3 1D CD EE 17 :29
12A0 FE 2C C0 23 18 B1 7E FE 3D 28 03 23 18 F8 23 CD :0D
12B0 58 0D CD EE 17 FE 2C 28 ED C9 3A F1 1D FE 02 CA :51
12C0 A6 12 3E 5B D1 1D CD EE 17 E5 1A B7 20 4E E1 ED :B2
12D0 5B D3 1D 3E 03 12 13 7E CD D6 0C 38 04 ED A0 18 :BF
12E0 F6 CD EE 17 7E FE 3D 28 05 3E 04 C3 BB 1A 23 D5 :80
12F0 C0 58 0D C1 AF 02 03 7A 02 03 7B 02 03 AF 02 E5 :3C
-----------------------------------------------------------
Sum  BF 44 E1 D2 74 90 59 E1 B7 CC A0 31 96 1F 09 4A :50

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1300 2A D5 1D A7 ED 42 30 05 3E 0D C3 BB 1A E1 ED 43 :1B
1310 D3 1D CD EE 17 7E FE 2C C0 23 18 A6 1A BE 20 11 :1A
1320 23 13 1A B7 20 F6 7E CD D6 0C 30 0A 3E 01 C3 BB :41
1330 1A 13 1A B7 20 FB 13 13 13 E1 18 8D E5 11 6C 13 :4D
1340 1A BE 20 25 23 13 1A B7 20 F6 CD EE 17 7E FE 28 :B0
1350 20 17 23 CD 4B 0C CD EE 17 7E FE 29 28 05 3E 04 :64
1360 C3 BB 1A 23 50 59 C1 37 C9 E1 AF C9 E1 44 4D C9 :14
1370 CD EE 17 3E FF 32 F6 1D 7E FE 3B C8 FE 2C 7C :70
1380 20 03 23 18 EB 11 AC 1D E5 1A B7 28 3C 1A BE 20 :35
1390 28 23 13 1A B7 20 F6 C1 CD EE 17 7E FE 28 20 24 :C0
13A0 D5 CD 59 08 D1 13 1A 4F 13 1A 47 CD 3C 14 CD EE :9C
13B0 17 7E FE 29 23 28 77 18 08 13 1A B7 20 FB 13 :C6
13C0 13 13 E1 C4 3E 08 C3 BB 1A E1 7E FE 23 28 13 FE :67
13D0 22 28 3A FE 2F 28 50 CD 58 0D 91 9C 03 CD 3C 14 :13
13E0 18 4C 23 CD 11 0A D5 CD EE 17 7E FE 2C 28 05 3E :29
13F0 08 C3 BB 1A CD 59 08 D1 E5 2A D9 1D 36 3E 23 73 :AE
-----------------------------------------------------------
Sum  8D 1F 4F 62 E2 5A 80 75 7A CF D5 7F AC EC FD 82 :42

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1400 22 22 19 11 E1 01 81 CD 03 CD 3C 14 C9 21 CD 84 0D :55
1410 E5 2A D9 1D 36 21 23 73 23 72 23 22 D9 1D E1 01 :A4
1420 53 04 CD 3C 14 18 07 01 15 04 CD 3C 14 23 CD EE :A8
1430 17 FE 2C CA 70 13 FE 2F CA 70 13 C9 E5 2A D9 1D :D6
1440 36 CD 23 71 23 70 23 22 D9 1D E1 C9 CD 4B 0C 79 :AC
1450 32 B5 14 78 32 B6 14 11 B2 14 CD 56 0B C9 CD EE :F4
1460 17 FE 28 C2 28 05 3E 04 C3 BB 1A CD 59 08 11 B7 :BC
1470 14 CD 56 0B 7E FE 21 20 09 11 BD 14 CD 56 0B 23 :3B
1480 18 18 FE 23 20 14 ED 5B D9 1D 1B 1B 1B 1B ED :37
1490 53 D9 1D 11 C3 14 CD 56 0B 23 CD EE 17 7E FE 2C :FC
14A0 28 C9 C1 79 32 D1 14 78 32 D2 14 11 CE 14 CD 56 :EB
14B0 0B 23 CD EE 17 FE 2C 28 05 3E 04 C3 BB 1A CD 59 :F7
14C0 00 FD 23 0A FD 74 00 FD 23 FD 75 00 FD 23 04 FD :4E
14D0 22 00 00 CD 58 08 CD EE 17 7E FE 2C 28 05 3E 04 :38
14E0 C3 BB 1A E5 2A D9 1D 36 E5 23 22 D9 1D E1 CD 59 :FA
14F0 08 11 F8 14 CD 56 0B C9 03 D1 EB 73 CD 58 08 11 :8C
-----------------------------------------------------------
Sum  90 67 4B DA 21 1A 02 15 5B 15 18 CE 23 B8 FA A8 :41

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1500 56 15 CD 56 0B ED 5B D9 1D 1B 1B 1B D5 06 B1 :CF
1510 CD EE 17 7E FE 2C 20 16 C5 CD 59 08 C1 E5 2A D9 :4C
1520 1D 36 E5 23 22 D9 1D E1 3E 10 80 47 18 E2 78 FE :D9
1530 B1 28 0E E5 2A D9 1D 77 23 22 D9 1D E1 D6 10 18 :7D
1540 EE E5 2A D9 1D 36 C9 23 22 D9 1D E1 CD 5A 19 :0F
1550 78 02 03 7A 02 C9 05 11 00 00 D5 E5 CD 4B 0C E1 :E7
1560 22 20 19 23 ED 5B D9 1D 7E FE 22 28 05 12 23 13 :CF
1570 18 F6 AF 12 13 ED 53 D9 1D 23 28 22 CD 58 0D 7E :25
1580 FE 23 20 05 7B 5A 57 3E 21 FE 21 20 01 23 E5 2A :43
```

リスト1 KC. COMダンプ・リスト

```
1830 11 13 23 1A 77 4F 23 13 1A 77 47 ED 43 DF 1D 23 :84
1840 18 0D FE 2A 20 11 2B 36 ED 23 36 5B 23 23 23 36 :1F
1850 EB 23 D1 D1 C1 18 03 E1 D1 C1 AF 32 F6 1D B2 C0 :65
1860 C5 ED 4B DF 1D 2B 7E FE EB 28 03 23 18 02 16 FF :08
1870 1D 20 1C 78 B7 20 12 79 FE 06 30 0D 2B 2B 2B B7 :AC
1880 CA 24 19 36 23 23 3D 18 F6 36 19 23 C3 24 19 1D :5D
1890 20 28 78 B7 20 12 79 FE 08 30 0D 2B 2B 2B B7 CA :67
18A0 24 19 36 2B 23 3D 18 F6 14 28 03 36 EB 23 36 A7 :6C
18B0 23 36 ED 23 36 52 23 C3 24 19 1D 20 05 11 45 19 :C5
18C0 18 0E 1D 20 05 11 4C 19 18 06 1D 20 0F 11 53 19 :C5
18D0 1A 47 13 1A 77 13 23 10 FA C3 24 19 1D 20 1C 78 :16
18E0 B7 20 05 CD 2F 19 30 05 11 30 01 18 3F 2B 2B 2B :40
18F0 3D 28 31 36 29 23 3D 20 FA 18 29 78 B0 20 05 CD :CA
---------------------------------------------------------
Sum  29 91 7A 3C 61 B8 10 FF B4 55 18 C4 99 5D C8 1A :55

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1900 2F 19 30 0C 11 47 01 7E B7 28 21 36 EB 23 18 1C :D3
1910 2B 2B 2B 3D 28 0E 36 06 23 77 23 36 CD 23 36 B0 :F9
1920 23 36 01 23 3E FF 32 F6 1D 37 C1 C9 B7 C1 C9 06 :07
1930 08 16 01 1E 00 AF CB 39 30 04 B7 20 06 7A 14 10 :9F
1940 F5 B7 C0 37 C9 06 7A A4 67 7B A5 6F 06 7A B4 67 :21
1950 7B B5 6F 06 7A AC 67 7B AD 6F DD E5 ED 5B D9 1D :C9
1960 DD 19 DD E5 D1 DD E1 C9 F5 3A F1 1D FE 02 28 57 :CC
1970 F1 D5 DD E5 DD 2A E5 1D DD 36 00 01 DD 75 01 DD :D5
1980 74 02 DD 77 03 DD 36 04 00 11 04 00 DD 19 DD 22 :EE
1990 E5 1D DD E1 D1 C9 F5 3A F1 1D FE 02 28 29 D5 DD :9A
19A0 E5 DD 2A E5 1D DD 36 00 02 DD 75 01 DD 74 02 DD :86
19B0 73 03 DD 72 04 DD 36 05 00 11 05 00 DD 19 DD 22 :EC
19C0 E5 1D DD E1 D1 F1 C9 ED 5B D9 1D 21 42 21 :C7
19D0 A7 ED 52 D0 21 C3 20 11 43 20 01 80 00 ED B0 21 :6D
19E0 43 21 11 C3 20 01 00 04 ED B0 2A D9 1D 11 80 00 :AB
19F0 A7 ED 52 22 D9 1D 3A F1 1D FE 01 28 1E FD E5 DD :4A
---------------------------------------------------------
Sum  EA 01 99 D6 48 EE 95 F2 16 0B 32 24 5A B8 C9 B7 :20

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1A00 E5 CD 2B 1A 0E 1A 11 43 20 CD 05 00 0E 15 11 1F :B8
1A10 20 CD 05 00 B7 20 0B DD E1 FD E1 11 80 00 DD 19 :F7
1A20 18 A7 21 A5 1A CD A1 04 C3 9F 04 3A F8 1D B7 28 :A5
1A30 0A 3A F9 1D 32 43 20 AF 32 F8 1D 21 C3 57 11 C3 :F4
1A40 20 DD 19 DD 22 EF 1D 7E B7 C8 F5 23 4E 23 46 23 :10
```

```
1A50 C5 3E 80 A1 4F ED 5B EF 1D EB A7 ED 42 EB D1 20 :64
1A60 3D ED 4B EF 1D EB A7 ED 42 EB F1 DD E5 DD 21 43 :21
1A70 20 DD 19 E5 DD E5 DD E5 E1 11 C3 20 A7 ED 52 DD :17
1A80 E1 E1 20 0C 3E FF 32 F8 1D 7E 23 32 F9 1D 18 0A :7D
1A90 46 DD 70 00 23 DD 23 3D 20 D9 DD E1 18 A9 F1 23 :7F
1AA0 3D 20 FC 18 A2 44 69 73 6B 20 77 72 69 74 65 20 :09
1AB0 65 72 72 6F 72 20 21 21 0D 0D 00 21 EA 1A 47 05 :17
1AC0 28 07 7E 23 B7 20 FB 18 F6 CD BD 04 CD A1 04 21 :D1
1AD0 D8 1B CD A1 04 2A E9 1D CD 53 05 CD BD 04 21 FB :64
1AE0 1D CD A1 04 CD BD 04 C3 9F 04 44 6F 75 62 6C 65 :DE
1AF0 20 44 45 46 20 65 72 72 6F 72 00 45 4C 53 45 20 :82
---------------------------------------------------------
Sum  6F E3 76 CF 99 A2 12 45 73 2A D4 A4 14 0F CB 79 :A5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1B00 77 69 74 68 6F 75 74 20 49 46 00 46 49 20 77 69 :52
1B10 74 68 6F 75 74 20 49 46 00 49 6C 65 67 61 6C :9D
1B20 20 61 72 67 75 6D 65 6E 74 00 49 6C 6C 65 67 61 :D1
1B30 6C 20 65 78 70 72 65 73 73 69 6F 6E 00 49 6C 6C :FD
1B40 65 67 61 6C 20 6E 65 73 74 69 6E 67 00 4E 45 58 :9C
1B50 54 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 46 4F 52 00 53 79 :5B
1B60 6E 74 61 78 20 65 72 72 6F 72 00 54 6F 6F 20 6D :C4
1B70 61 6E 79 20 76 61 72 69 61 62 6C 65 73 00 55 6E :E4
1B80 64 65 66 69 6E 65 64 20 6C 61 62 65 6C 73 00 55 :B7
1B90 4E 54 49 4C 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 52 45 50 :72
1BA0 45 41 54 00 57 45 4E 44 20 77 69 74 68 6F 75 74 :3C
1BB0 20 57 48 49 4C 45 00 54 6F 6F 20 6D 61 6E 79 20 :C0
1BC0 6C 61 62 65 6C 73 00 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 76 :C3
1BD0 61 72 69 61 62 6C 65 00 20 69 6E 20 07 00 49 46 :7D
1BE0 00 E8 0E 54 48 45 4E 00 17 0F 45 4C 53 45 00 18 :8C
1BF0 0F 46 49 00 50 0F 46 4F 52 00 7C 0F 54 4F 00 A5 :B7
---------------------------------------------------------
Sum  F2 0D D9 41 89 A9 53 CE 40 EF 38 97 B2 94 54 00 :04

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1C00 0F 53 54 45 50 00 52 10 4E 45 58 54 00 57 10 57 :AA
1C10 48 49 4C 45 00 1F 11 57 45 4E 44 00 5B 11 52 45 :83
1C20 50 45 41 54 00 CA 10 55 4E 54 49 4C 00 E4 10 47 :CB
1C30 4F 53 55 42 00 9F 11 52 45 54 55 52 4E 00 BE 11 :98
1C40 47 4F 54 4F 00 13 12 28 2A 00 1A 12 50 52 49 4E :15
1C50 54 00 70 13 45 4E 44 00 39 12 43 4F 4E 53 54 00 :80
1C60 50 12 44 45 46 00 BA 12 50 4F 4B 45 00 D3 14 43 :56
```

```
1C70 50 4F 4B 45 00 4C 14 43 4F 44 45 00 5C 15 43 41 :9F
1C80 4C 4C 00 FC 14 57 50 4F 4B 45 00 A8 15 4F 55 54 :E3
1C90 00 CB 15 49 4E 43 4C 55 44 45 00 F7 15 43 52 54 :D9
1CA0 00 21 17 4C 50 54 00 27 17 53 50 41 43 45 00 2D :FF
1CB0 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 17 :17
1CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CD0 2A 00 01 06 00 2F 00 01 07 00 2B 00 02 01 00 2D :C3
1CE0 00 02 02 00 3E 3D 00 03 07 02 3D 3E 00 03 07 02 :12
1CF0 3C 3D 00 03 FD 01 3D 3C 00 03 FD 01 3C 3E 00 03 :71
---------------------------------------------------------
Sum  FA 5B B8 A6 C8 90 81 96 DC C2 DC B7 4E F2 D2 CD :32

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1D00 F6 01 3E 3C 00 03 F6 01 41 4E 44 00 04 03 00 4F :94
1D10 52 00 04 04 00 58 4F 52 00 04 05 00 3E 00 03 DD :7A
1D20 01 3C 00 03 EC 01 3D 00 03 EF 01 4D 4F 44 00 01 :3E
1D30 1E 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 :20
1D40 00 00 00 00 00 00 00 48 49 47 48 00 01 00 4C 4F :BC
1D50 57 00 02 00 4E 4F 54 00 03 00 50 45 45 4B 00 04 :76
1D60 00 57 50 45 45 4B 00 05 00 49 4E 50 00 06 00 52 :C0
1D70 4E 44 00 3C 02 53 45 58 00 4C 02 53 47 4E 00 52 :48
1D80 02 41 42 53 00 2D 02 53 51 52 00 5D 02 00 00 00 :5C
1D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 43 48 52 24 :01
1DB0 00 57 03 48 45 58 24 00 5B 03 48 45 58 32 24 00 :FC
1DC0 5F 03 53 50 43 24 00 76 03 4D 45 4D 24 00 53 04 :3F
1DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  6D 75 2C AF 09 F2 41 C1 3F BF BF 24 DF 60 18 4C :3E
```

1E00～27FFまでは00にしてください。

リスト2 STRLIB. Kソース・リスト

```
 1: (*K80 Compiler strings' library
 2:  *1986 ,Jan.by Y.Nagatomi
 3:  *
 4:  *_strcpy[s,d]copy strings from s to d
 5:  *_strclr [s]clear strings
 6:  *_strmid[s,t,l]likeMID$(s$,t,l)
 7:  *_strrgt[s,l]likeRIGHT$(s$,l)
 8:  *_strlft[s,l]likeLEFT$(s$,l)
 9:  *_strlen[s]give strings' length
10:  *_sinput [l,d]input strings from key-board to d
11:  *
12:  *)
13:
14: const__bdos  =$0005;(* Delete this line when use DSKLIB.K *)
15: const__input =10
16:
17: _strcpy;
18: repeat
19: __dummy =peek(%1)
20: poke%2,__dummy
21: %1 =%1 +1
22: %2 =%2 +1
23: until__dummy =0
24: return
25:
26:
27: _strclr;
28: poke%1,0
29: return
30:
31:
32: _strmid;
33: __source =%1 +%2 -1
34: __stracc =_stracc@
35:
36: for __dummy =0 to %3 -1
37: __stracc:__dummy) =__source:__dummy)
38: next
39: __stracc:%3) =0
40: __stracc =__stracc
41: return
42:
43:
44: _strrgt;
45: __source =%1
46: __stracc =_stracc@
47:
48: while peek(__source) >0
49: __source =__source +1
50: weird
51:
52: __source =__source -%2
53:
54: for __dummy =0 to %2
55: __stracc:__dummy) =__source:__dummy)
56: next
57: __stracc:%2) =0
58: __stracc =__stracc
59: return
60:
61:
62: _strlft;
63: __source =%1
64: __stracc =_stracc@
65:
66: for __dummy =0 to %2 -1
67: __stracc:__dummy) =__source:__dummy)
68: next
69: __stracc:%2) =0
70: __stracc =__stracc
71: return
72:
73:
74: _strlen;
75: __dummy =0
76:
77: whilepeek(%1) >0
78: __dummy =__dummy +1
79: %1 =%1 +1
80: wend
81: __dummy =__dummy
82: return
83:
84:
85: _sinput;
86: poke_stracc@ ,%1
87:
88: call__bdos,__input ,_stracc@
89:
90: poke_stracc@ +peek(_stracc@ +1) +2 ,0
91: _strcpy[_stracc@ +2 ,%2]
92: printchr$($0a)
93: return
94:
95:
96: _stracc;
97: space256
98: space 1
```

リスト3 DSKLIB. Kソース・リスト

```
 1: (*K80 Compiler disk drive library
 2:  *      1986 ,Jan.by Y.Nagatomi
 3:  *
 4:  *_fopen  [f,"filename.typ"]open file #f
 5:  *_fclose [f]close file #f
 6:  *_ferace ["filename.typ"]erace file
 7:  *_fread[f,buf_adr]next record read #f
 8:  *_fwrite[f,buf_adr]next record write #f
 9:  *_fgetc[f]get char from #f
10:  *_fputc[f,c]put char to #f
11:  *_finput [f,buf_adr]input from #f
12:  *_fprint [f,"strings"]print to #f
13:  *
14:  *)
15:
16: const__BDOS =$0005
17:
18: const__fopen =15 ,__fclose =16 ,__ferace =19 ,__mfile =22
19: const__secrd =20 ,__secwrt =21 ,__dmaset =26
20: const__error =255,__ok     =0  ,__buf    =40 ,__lex =12
21: const__rec=32 ,__adr    =37 ,__wrt    =38 ,__flg =39
22:
23: _fopen;
24: __fileadr =_getadr[%1]
25: _setname[__fileadr,%2]
26:
27: poke__fileadr +__rec ,0
28: poke__fileadr +__adr ,127
29: poke__fileadr +__flg ,0
30: poke__fileadr +__wrt ,0
31: poke__fileadr +__lex ,0
32:
33: __dummy =_bdos[__fopen,__fileadr]
34: if __dummy =__errorthen _bdos[__mfile,__fileadr]
35: fi
36: return
```



と，でけた～いざ実行．やった動いたぜ．なに～ガーン．スピードが遅いし．失敗だ．しかし仮想画面方式を使っているプログラムならなんとかなるかもしれん．といいつつ1983年10月号の「INTERCEPTOR」に手を出してしまうのでした…．

(VANGUARD)

リスト3 DSKLIB. Kソース・リスト

```
37:
38:
39: _fclose;
40: __fileadr =_getadr[%1]
41: _fputc[%1,$1A]
42:
43: if peek(__fileadr +__flg) =$FF
44: then_fwrite[%1,__fileadr +__buf]
45: fi
46:
47: _bdos[__fclose,__fileadr]
48: return
49:
50:
51: _ferace;
52: __fileadr =_getadr[4]
53: _setname[__fileadr,%2]
54:
55: _bdos[__ferace,__fileadr]
56: return
57:
58:
59: _fread;
60: __fileadr =_getadr[%1]
61:
62: _bdos[__dmaset,%2]
63: _bdos[__secrd,__fileadr]
64: return
65:
66:
67: _fwrite;
68: __fileadr =_getadr[%1]
69:
70: _bdos[__dmaset,%2]
71: _bdos[__secwrt,__fileadr]
72: return
73:
74:
75: _fgetc;
76: __fileadr =_getadr[%1]
77:
78: if peek(__fileadr +__adr) =127
79: then _fread[%1,__fileadr +__buf]
80: poke __fileadr +__adr ,0
81:
82: elsepoke __fileadr +__adr ,peek(__fileadr +__adr)+1
83: fi
84:
85: %1=peek(__fileadr +__buf +peek(__fileadr +__adr))
86: return
87:
88:
89: _fputc;
90: __fileadr =_getadr[%1]
91:
92: poke__fileadr +__buf +peek(__fileadr +__wrt) ,%2
93: poke__fileadr +__wrt ,peek(__fileadr +__wrt) +1
94: poke__fileadr +__flg ,$FF
95:
96: if peek(__fileadr +__wrt) =128
97: then_fwrite[%1,__fileadr +__buf]
98: poke __fileadr +__wrt ,0
99: poke __fileadr +__flg ,0
100: fi
101: return
102:
103:
104: _finput;
105: repeat
106: __dummy =_fgetc[%1]
107:
108: if __dummy =$0D
109: then_fgetc[%1]
110: __dummy =0
111: __eof =0
112: fi
113:
114: if __dummy =$1A
115: then__eof =$ffff
116: __dummy =0
117: else__eof =0
118: fi
119:
120: poke%2,__dummy
121: %2 =%2 +1
122: until__dummy =0
123:
124: __eof =__eof
125: return
126:
127:
128: _fprint;
129: %2 =%2 -1
130:
131: repeat
132: %2 =%2 +1
133: __dummy =peek(%2)
134:
135: if __dummy =0
136: then_fputc[%1,$0D]
137: _fputc[%1,$0A]
138: __dummy =0
139: else_fputc[%1,__dummy]
140: fi
141:
142: until__dummy =0
143: return
144:
145:
146: _getadr;
147: __dummy =_fcb_block@
148:
149: while%1 >0
150: __dummy =__dummy +169
151: %1 =%1 -1
152: wend
153: __dummy =__dummy
154: return
155:
156: _fcb_block;space169;(*file #0*)
157: space169;(*file #1*)
158: space169;(*file #2 *)
159: space169;(*file #3*)
160: space36;(*work for erace*)
161:
162:
163: _setname;
164: __len =8
165: %1 =%1 +1
166:
167: repeat
168: __dummy =peek(%2)
169: poke %1,__dummy
170: %1 =%1 +1
171: %2 =%2 +1
172: __len =__len -1
173: until(__len =0) or (__dummy ='.') or (__dummy =0)
174:
175: if (__dummy =0)or (__dummy ='.')
176: then__len =__len +1
177: %1 =%1 -1
178: repeat
179: poke %1,' '
180: %1 =%1 +1
181: __len =__len -1
182: until__len =0
183: fi
184:
185: if peek(%2) ='.'
186: then%2 =%2 +1
187: fi
188:
189: __len =3
190: if __dummy >0
191: thenrepeat
192: __dummy =peek(%2)
193: poke %1,__dummy
194: %2 =%2 +1
195: %1 =%1 +1
196: __len =__len -1
197: until(__len =0) or (__dummy =0)
198:
199: if __dummy =0then__len =__len +1
200: %1 =%1 -1
201: fi
202: fi
203:
204: while__len >0
205: poke %1,' '
206: %1 =%1 +1
207: __len =__len -1
208: wend
209:
210: return
211:
212:
213: _bdos;
214: code$dd ,$e5;(*  PUSH  IX*)
215: call__bdos,%1,%2
216: code$dd ,$e1;(*  POP   IX*)
217:
218: code$6f;(*  LD    L,A*)
219: code$26,0;(*  LD    H,0*)
220: return
```

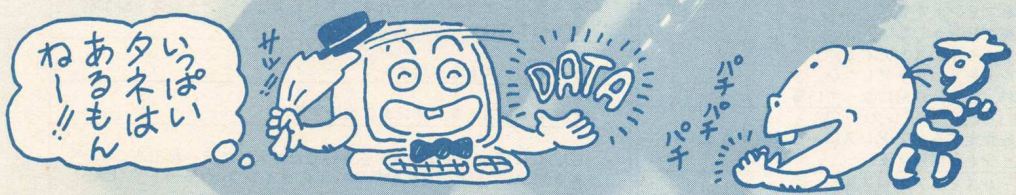
リスト4 サンプル・プログラム パスカルの三角形

```
1: (*  Triangle of Pascal*)
2:
3: const mm=12,nn=4
4:
5: main;
6: for i=0 to mm
7: for j=0 to nn*(mm-i)/2-1; print "."; next
8: for j=0 to i; print #4,cc[i,j]; next
9: print /
10: next
11: end
12:
13: cc;
14: if 0<%2 and %2<%1 then %1=cc[%1-1,%2-1]+cc[%1-1,%2]
15:   else %1=1
16: fi
17: return
```

EASY-68K

68000クロスアセンブラ

S1



■とんべ09

MB-S1には68008ガードという，S1を68000マシンにしてしまう，大変素晴らしいカードがサポートされています．

日立からはこのカードのために，OSとしてCP/M68Kがサポートされていますが，8万円もするためなかなか手がでません（Cコンパイラがついて8万円はOSとしては安い方なのでしょうが…）．とはいっても開発ソフトがなければ到底無理です．

そこで，CP/M68Kがなくても68000を活用することができるように，6809の上で動く，モニタ，エディタ，アセンブラを包容した開発ソフト，〝EASY-68K〟を作成しました．

入力方法

BASICローダと，マシン語プログラム3本を入力してSAVEしてください．

〝MEMINI〟と〝EASY68KL〟の実行アドレスは$D000です．

〝MEMINI〟は，0～$7FFFFの拡張メモリを68000のメインメモリとして使用するために，メモリを初期化するプログラムです．68000のプログラムを動かすときに利用できると思います．

起動方法

R.〝EASY68K〟で起動できます．NEWON0モードで起動するとフリーメモリが0になってしまうので，NEWON1モードで起動するか，EASY-68KのNEWコマンドでオブジェクト・エリアの設定をするなどしてください．なお，RAMディスクは使用できないので必ずOFFにしてください．

コマンドの入力

コマンド入力時，←，→，BS，IS，DELなどの制御キーが使用できます．ESCを入力すると前に入力したコマンド・ラインを再表示するので，入力ミスの訂正や同じようなコマンド・ラインを続けて実行したいときに便利です．コマンド表を表1，2に示します．

複数のコマンドをコマンド・セパレータ〝/〟で区切って入力することにより，順に実行させることができます．たとえば，AP/OPと入力するとアセンブル・リストとラベル・リストをプリンタに出力します．

アセンブル中

```
    7 DAT1 DC.L 1
    8 DAT2 DC.L 20
    9
   10L
    0 00000100                  ORG $100
    1 00000100 487900000118     PEA DAT1
    2 00000106 487900000114     PEA DAT2
    3 0000010C 2F0F0008         MOVEA.L 8(SP),A0
    4 00000110 206F0010         MOVEA.L 16(SP),A0
    5 00000114 3010             MOVE (A0),D0
    6 00000116 3211             MOVE (A1),D1
    7 00000118 00000001         DAT1 DC.L 1
    8 0000011C 00000014         DAT2 DC.L 20
   10M MP
   10L
    0 00000100                  ORG $100
    1 00000100 48790114         PEA DAT1
    2 00000104 48790110         PEA DAT2
    3 00000108 206F0008         MOVEA.L 8(SP),A0
    4 0000010C 206F0010         MOVEA.L 16(SP),A0
    5 00000110 3010             MOVE (A0),D0
    6 00000112 3211             MOVE (A1),D1
    7 00000114 00000001         DAT1 DC.L 1
    8 00000118 00000014         DAT2 DC.L 20
   10
```

アセンブラ仕様

- ラベルは先頭の8文字まで識別し，後の文字は無視されます．
- ラベルは必ずしも行の先頭にある必要はないが，その場合は必ずラベルの後に〝:〟を付ける必要があります．
- ニモニックを行の先頭から書くことはできません．
- オペレーション・サイズを省略するとワードになるが，例外としてMOVEでMOVEQが生成されるとロングになります．
- ADDやMOVEなどに付く，A，I，Qは省略できます．
- イミディエイト・データのオーバーフローチェックは行なっていないので注意．
- オペランドの演算は＋－のみです．
- 擬似命令は，DC，DS，EQU(＝)，EVEN，ORG，SORGが使用できます．SORGはオブジェクトを格納するアドレスを指定する命令です．
- DC命令の拡張機能として，データにサイズ指定をすることができます．ただし，オペレーション・サイズに満たないサイズを指定すると，データの後に0が付けられます．

  例：DC.W $12.B,$12345678.L

  生成されるデータは$120012345678

表1 コマンド表

A 〔ファイル名〕 アセンブル．ファイル名を指定すると，ファイルから読み込みながらアセンブルする．
AL 〔ファイル名〕,〔行番号1〕,〔行番号2〕 アセンブル＋アセンブル・リスト出力．
AP 〔ファイル名〕,〔行番号1〕,〔行番号2〕 アセンブル＋プリンタ出力．
AM モード1，モード2，モード3… アセンブルのモードを指定する．モードは次のとおり． MP：マルチパス・モードに設定する． 2P：2パス・モードに設定する． LL：オブジェクトをプリントする． SL：オブジェクトをプリントしない． SM：オブジェクトをメモリにストアする． NM：オブジェクトをメモリにストアしない． 初期状態はAM MP，LL，SMになっている．
B 〔アドレス1，アドレス2，アドレス3…〕 ブレイク・ポイントを設定する．アドレスに0を指定すると，すべてのブレイク・ポイントを解除する．
BC アドレス1，アドレス2，アドレス3… ブレイク・ポイントを解除する．
BA BASICステートメントを実行する．
C 文字列1，〔文字列2〕,〔行番号1〕,〔行番号2〕 行番号1～行番号2のテキストから文字列1を捜し，文字列2に置き換え，その行を表示する．
D 〔アドレス〕 メモリの内容を見る．
ED 〔行番号〕 テキスト・エディタ．
F アドレス1，アドレス2，16進データ列 アドレス1～アドレス2を16進データ列で埋める．
G 〔アドレス〕 68000オブジェクトを実行する．
H 16進データ1，16進データ2 16進データの和と差を表示する．演算は32ビットで行なわれる．
I 68000の例外ベクタを初期化する．例外ベクタはEASY-68Kの起動時，自動的に初期化される．
L 〔行番号1〕,〔行番号2〕 テキストをプリンタに出力する．
LN 〔行番号1〕,〔行番号2〕 テキストを行番号を取り去ってプリンタに出力する．
LD ファイル名,〔行番号〕 テキストをLOADする．行番号を指定すると，その行の前に挿入される．
LDA ファイル名,〔行番号〕 ASCII形式のテキストをLOADする．
LM ファイル名,〔アドレス〕 メモリ内容をLOADする．実際にLOADされるアドレスは，(SMコマンドのアドレス1）＋アドレス．
M アドレス1，アドレス2，アドレス3 アドレス1～アドレス2のメモリの内容をアドレス3以後に転送する．
NEW 〔アドレス〕 テキストをクリアして，68000オブジェクト領域を設定する．指定したアドレス以後の拡張メモリはEASY-68Kのテキスト，ラベル・テーブル・エリアに使われる．アドレスは0≦アドレス≦$80000で下位3桁は0でなければならない．
O ラベル・リストを出力する．
OP ラベル・リストをプリンタに出力する．
Q BASICに戻る．BAコマンドを実行したときはエラーが出ることがある．EASY-68Kの再起動はBASICのダイレクト・モードで"EASY"と入力する．
SM アドレス1，アドレス2，〔オフセット〕 メモリの内容をSAVEする．SAVEされるアドレスはアドレス1＋オフセット～アドレス2＋オフセット，0≦アドレス1≦アドレス2≦$CFFFで，オフセットの下位3桁は0でなくてはならない．
SV ファイル名,〔行番号1〕,〔行番号2〕 行番号1～行番号2のテキストをSAVEする．
SVA ファイル名,〔行番号1〕,〔行番号2〕 行番号1～行番号2のテキストをASCII形式でSAVEする．
TR 行番号1，行番号2，行番号3 行番号1～行番号2のテキストを行番号3の行の前に転送する．
T 〔トレース回数〕 68000オブジェクトをトレースする，1命令実行するごとに，MPUの状態を表示する．
U 〔トレース回数〕 68000オブジェクトをトレースする．トレース終了後，MPUの状態を表示する．
W 〔アドレス〕 メモリ・エディタ．
X 〔レジスタ＝数値，レジスタ＝数値，レジスタ＝数値…〕 MPUの状態を変更し，変更後のMPUの状態を表示する．

マルチパス方式について

EASY-68Kはマルチパス方式により，ブランチ命令や絶対アドレス定数を前方参照においても最適化し，最小のオブジェクトを生成します．

オブジェクトが最小になるまでパスを繰り返すために2パス方式よりも時間がかかります．時間がかかりすぎるときはAMコマンドで2パス・モードに設定してください．

モニタ・コマンド

メモリを操作するコマンドはすべてS1の1Mバイトの物理アドレス空間に対して働きます．物理アドレス空間のメモリ・マップについてはS1のマニュアルを参照してください．

デバッグ機能として，68000のオブジェクトの実行やトレース機能があります．

オブジェクトの実行中，BREAKやCTRL＋Dを入力すると，停止してMPUの状態を表示します．MPUの停止にはINT5割り込みを使っているため，割り込みレベルが5以上になると止まらなくなります．

割り込みレベルが5以上になったり，MPUがホルト状態になったりして，制御がきかなくなったときは，BREAK＋RESETにより回復しますが，その後ディスクをアクセスするとハングアップすることがあります．そのときは再度BREAK＋RESETを入力してください．

表2 エディタ コントロール・キー

テキスト・エディタの制御キーの機能	
←→↑↓	カーソル移動．
CTRL＋←	高速カーソルUP．キーを押すと停止．
CTRL＋→	高速カーソルDOWN．キーを押すと停止．
BS	バック・スペース．
IS	スペースの挿入．
↵	行の入力．
DEL	カーソルが行の先頭にあるときは行の削除．それ以外のときはカーソル位置の文字削除．
INS	行の挿入モードのON/OFF．
CLS	1行クリア．
CTRL＋E	カーソル以降1行クリア．
HOME	カーソルを行の先頭に移す．カーソルが行の先頭にあるときは，その行を変更前の状態に戻す．
ESC	前に削除した行の内容を表示する．
CTRL＋A	行位置を記憶する．記憶した行．位置はコマンドの行番
CTRL＋Z	号のかわりにAやZを置くことにより使用できる．

メモリ・エディタの制御キーの機能	
←→↑↓	カーソル移動．
CTRL＋A	文字書き込みモードのON/OFF．

▶I/O'86年8月号p.210の畑中氏へ．私の知る限りDAT（デジタル・オーディオ・テープ）の発売は遅れるようです．なんでもDATが出るとCDが売れなくなるとか…？そして価格の方は私が思うには，普通のデッキよりDATのデッキの方が多少高くテープはビデオ・テープくらいの価格ではないかと…．さらに互換性についてですが，いままでのコンパクト・カセット・テープは使えず，専用のカセット・テープが必要となります（一見8㎜ビデオ・テープに似てる）．ちなみにデータの転送方式はCDと同じですが，デジタルでのコピーを防ぐために30数kHz（？）

その他

テキスト・エディタとメモリエディタは〝EASY-S1〟とほとんど同じものです．なお〝EASY-S1〟にあった，HEXキー機能は省いてあり，使えません．

終わりに

う〜ん，さすがは**68000**！OPコードの複雑さは**6809**の比ではなかった…．

それにしても**68000**は素晴らしい．8ビットみたいに変なテクニックを駆使する必要がないし，何よりも16本ものレジスタは，いつもアキュムレータの少なさに泣いている**6809**ユーザーには嬉しい限りです．

それなのに日本では**68000**のパソコンはほとんどなく，あってもとても高価です．

早く日本でもAtariSTみたいなマシンが出てくることを望んでやみません．

◘参考文献

1)M68000マイクロプロセッサ・ユーザーズ・マニュアル
2)桑原泰雄：〝68000クロス・アセンブラ〟，I/O '86年2月号

リスト1 〝EASY68K.BAS〟

```
10 LOADM "MEMINI",,R
20 IF FRE(2)<&H2000 THEN PRINT "Out Of Mem
ory":BEEP:END
30 WIDTH 80
40 LOADM "EASY68KL",,R
50 NEW
```

リスト2 〝MEMINI.BIN〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 86 86 B7 FE 0C 8E C0 00 CC FF 10 A7 80 5A 26 FB :98
D010 10 BE C0 18 EE A4 CC 10 0D 34 06 E6 C4 2B 47 34 :AB
D020 64 10 3F 40 04 C6 86 F7 FE 0C 35 64 24 02 35 86 :BE
D030 FD FE 00 8E 00 00 EC 89 10 00 ED 81 8C 10 00 25 :3D
D040 F5 EC E4 34 60 34 06 FC FE 00 E1 C4 26 02 A7 C4 :C5
D050 35 06 33 41 5A 26 EE C6 0D 4A 27 08 31 24 EE A4 :50
D060 27 F7 20 E1 35 60 35 06 33 41 5A 26 AC C6 0D 4A :AC
D070 27 08 31 24 EE A4 27 F7 20 9F 39 00 00 00 00 00 :2C
D080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 6F 43 1E 5E DB 56 4E 4F 45 69 D3 64 F7 83 44 8C :2B
```

リスト3 〝EASY68KL.BIN〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 86 0D 34 02 C6 0F 30 8C 56 CE 30 04 34 50 30 E4 :4A
D010 CE 00 02 10 3F 40 06 32 64 A6 E4 C6 33 10 3F 40 :0D
D020 01 A6 E4 B7 EE C7 30 8C 43 CE 00 00 10 3F 41 12 :66
D030 86 0F B7 EE C7 A6 E4 C6 30 10 3F 40 10 BE F0 0C :DA
D040 B6 F0 1E C6 03 3D 3A 86 01 A7 84 CC 30 00 ED 01 :A0
D050 4F E6 E0 CA 40 ED 03 F7 D0 5C 10 3F 4D 00 39 BC :C3
D060 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 22 45 41 53 :BB
D070 59 36 38 4B 4D 2E 42 49 4E 22 00 00 00 00 00 00 :88
D080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 49 DE 17 A2 5A 24 D9 E6 5C 87 F7 25 26 A2 07 52 :3D
```

リスト4 〝EASY68KM.BIN〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 45 41 53 D9 35 B7 36 EE 35 5B 5C 00 00 00 00 00 :AE
3010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 :20
3030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 00 00 00 00 :03
3040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 34 04 8D 02 35 02 34 :32
3060 02 44 44 44 44 8D 04 35 02 84 0F 8B 30 81 3A 25 :08
3070 02 8B 07 D6 13 27 03 C6 45 8C C6 47 F7 FF D8 D6 :EF
3080 12 26 1E 4D 27 16 34 02 96 0F C6 50 3D 1F 02 D6 :05
3090 0E 35 02 C1 4F 24 02 A7 A5 0C 0E 39 0F 0E 7E 32 :E7
30A0 88 4D 27 08 5F 10 3F 42 1F 0C 0E 39 CC 0A 00 10 :4C
30B0 3F 42 1F 0F 0E 39 34 10 9D 73 35 10 A6 80 26 F6 :D1
30C0 39 0F 2D B6 EE D3 C6 67 10 3F 40 02 39 DE 15 A6 :7C
30D0 C0 81 20 27 FA 81 2C 27 02 33 5F DF 15 4D 27 06 :58
30E0 81 2C 27 02 81 21 39 20 47 7E 31 6F 7E 31 BE 8E :31
30F0 20 20 34 10 34 10 34 10 33 66 A7 E4 4F 8E 00 10 :1D
-------------------------------------------------------
Sum: CA D6 AC 07 0C 73 45 A2 00 B0 C4 65 02 56 B4 87 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 58 69 E4 49 81 0A 25 03 80 0A 5C 30 1F 26 F1 8B :78
3110 30 36 02 5D 26 E6 A6 E4 26 E2 32 61 C6 05 0F 0E :DE
3120 A6 E4 E7 E4 9D 7A 35 04 5A 26 F5 86 20 9D 7A 39 :10
3130 9D CD 27 30 8E 00 00 34 10 34 10 BD 31 F0 24 2C :05
3140 C6 04 68 63 69 62 69 61 69 E4 5A 26 F5 AB 63 A7 :A1
3150 63 33 41 A6 C4 81 2C 27 04 81 22 24 DE DF 15 9D :4F
3160 CD 4F 35 C6 4F 5F CE 00 00 1A 08 39 7E 36 E8 9D :27
3170 CD 27 F1 81 61 25 02 80 20 81 41 27 31 81 5A 27 :AA
3180 30 8E 00 00 34 10 80 30 81 0A 24 E0 34 02 EC 61 :C4
3190 58 49 ED 61 58 49 58 49 E3 61 EB E0 89 00 ED E4 :9A
31A0 33 41 A6 C4 81 2C 27 0F 81 22 24 DA 20 09 DC 1D :84
31B0 8C DC 1F 34 06 33 41 DF 15 9D CD 4F 35 C0 CC 22 :C5
31C0 00 ED 80 9D CD 27 9D 81 22 27 08 81 27 27 04 81 :C1
31D0 2F 26 91 33 41 E6 C4 27 08 A1 C0 27 0C E7 80 20 :4E
31E0 F4 A6 82 81 21 25 FA 30 01 DF 15 9D CD 6F 80 39 :94
31F0 81 61 25 02 80 20 80 30 81 17 24 0D 81 0A 25 06 :D8
-------------------------------------------------------
Sum: 79 0B 2D B6 71 DB 80 96 43 2E 59 B9 4B 4B 02 6A :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 81 11 25 05 80 07 1A 01 39 1C FE 39 34 06 C6 50 :3A
3210 3D 1F 01 A6 61 A0 E1 27 33 34 02 C6 50 A6 88 50 :09
3220 A7 80 5A 26 F8 6A E4 26 F2 32 61 20 1F 34 06 86 :97
3230 50 3D 1F 01 A6 61 A0 E1 27 12 34 02 C6 50 A6 82 :E2
3240 A7 88 50 5A 26 F8 6A E4 26 F2 32 61 86 47 B7 FF :73
3250 D8 C6 28 CE 00 00 EF 81 5A 26 FB 39 D6 0F F1 E6 :74
3260 B5 23 14 5A D7 0F D1 10 25 03 1C FE 39 D7 10 B6 :25
3270 E6 B5 8D 98 1A 01 39 96 11 B1 E6 B6 24 02 0C 11 :4B
3280 FC E6 B5 8D A8 1A 01 39 DC 0E 10 3F 41 08 86 0D :36
3290 10 3F 41 05 86 0A 10 3F 41 05 10 3F 41 4B D1 0F :75
32A0 27 0D D7 0F D1 11 22 03 1C FE 39 D7 11 20 09 96 :1B
32B0 10 B1 E6 B5 23 02 0A 10 1A 01 39 9E 23 DF 23 26 :D8
32C0 09 CC 20 00 DD 27 0F 2B 20 5E DC 25 10 93 23 22 :9A
32D0 0C DD 23 DC 29 DD 27 96 2C 97 2B 20 4B DE 27 9C :A5
32E0 23 22 03 25 24 39 33 5F A6 C2 26 FC 11 83 18 00 :92
32F0 24 0C 0A 2B 33 C9 10 00 34 50 8D 2C 35 50 30 1F :82
-------------------------------------------------------
Sum: 6E CD BB 6E 15 B7 98 E5 B4 79 10 CF 79 F5 D3 09 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 9C 23 26 E4 33 41 DF 27 39 A6 C0 26 FC 11 83 28 :C0
3310 00 25 0C 0C 2B 33 C9 F0 00 34 50 8D 0B 35 50 30 :25
3320 01 9C 23 26 E4 DF 27 39 96 2B C6 01 34 04 F6 EE :AD
3330 D3 58 58 58 58 EB E4 E7 E4 8E 5B 28 EC 86 34 04 :88
3340 E6 61 10 3F 40 09 35 06 5C 10 3F 40 09 39 8E 5A :2F
3350 94 DE 27 A6 80 A7 C0 26 FA 39 9E 27 CE 5A DE 5F :A9
3360 5C A6 80 A7 C0 26 F9 39 8E 5A 94 5F 5C A6 80 26 :C4
3370 FB 39 9E 23 9C 25 27 14 8D E0 34 04 8D EA E0 E0 :CD
3380 1A 10 8D 5C 25 03 8D C6 4F 1C EF 39 9E 25 30 01 :15
3390 27 27 8D D4 1A 10 8D 48 25 EF 8D B2 9E 25 30 01 :F5
33A0 9F 25 9E 1D 9C 23 23 04 30 01 9F 1D 9E 1F 9C 23 :CE
33B0 25 04 30 01 9F 1F 1C EE 39 1A 01 39 8D 9C 50 1A :42
33C0 10 8D 1D 9E 25 30 1F 9F 25 1C EF 9E 1D 9C 23 23 :38
33D0 04 30 1F 9F 1D 9E 1F 9C 23 23 04 30 1F 9F 1F 39 :F8
33E0 96 2D 27 06 34 04 9D C1 35 04 5D 2E 04 2B 66 4F :2E
33F0 39 9E 29 8C 20 01 24 20 33 85 11 83 20 01 25 18 :9B
-------------------------------------------------------
Sum: 29 42 76 3A C6 61 20 CC B1 04 53 66 AE 5F E2 0B :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 34 14 D6 2C C1 40 27 49 10 3F 40 04 25 43 D6 2C :B8
3410 5C 8E 5B 28 A7 85 35 14 96 2C 20 0E EE 83 EF 85 :B7
3420 8C 18 00 24 F7 30 89 10 00 4A 34 16 BD 33 2A 35 :6B
3430 16 91 2B 26 E7 20 04 EE 83 EF 85 9C 27 22 F8 9E :63
3440 29 3A 8C 28 00 25 06 30 89 F0 00 0C 2C 9F 29 4F :3A
3450 39 1A 01 35 94 9E 29 30 85 8C 18 00 24 06 30 89 :20
```

牛乳を注ぎ入れて全体を10で3カップにする

で転送させるようです．FDDへの導入は媒体をヘッドに巻き付かせることが困難なため無理でしょう．まあいまの方式のままで良いような気がしますが…．

（お邪魔虫K.C.C.のDEC）

リスト4 "EASY68KM. BIN"

```
3460 10 00 0A 2C 9F 29 9E 27 96 2B 50 20 15 EE 85 EF :7B
3470 81 8C 28 00 25 F7 30 89 F0 00 4C 34 16 BD 33 2A :AA
3480 35 16 91 2C 26 E7 20 04 EE 85 EF 81 9C 29 25 F8 :FE
3490 9E 29 8C 20 01 24 17 3A 8C 20 01 25 11 D6 2C 5C :2A
34A0 8E 5B 28 3A A6 84 C6 80 E7 84 10 3F 40 05 BD 33 :AA
34B0 28 4F 39 7F EE DA DC 0E 10 3F 41 08 10 3F 41 02 :0B
34C0 F6 EE DA 26 2E 81 20 25 0E 81 7F 27 26 D6 0E C1 :D8
34D0 4F 27 E0 9D 73 20 DC 81 1D 27 19 81 1C 27 1F 81 :A4
34E0 08 27 25 81 09 27 59 81 12 27 2E 81 0C 27 3E 81 :B9
34F0 05 27 44 39 D6 0E D1 14 23 B9 0A 0E 20 B5 D6 0E :1F
---------------------------------------------------------
Sum: 00 77 BC A9 D9 37 E5 72 8E 3B DE 48 DD 87 88 CF :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 C1 4F 24 AF 0C 0E 20 AB D6 0E D1 14 26 03 86 7F :BF
3510 8E 0A 0E 10 3F 41 05 20 9A 96 0F C6 50 3D 1F 02 :0E
3520 4F 5F ED A8 4E 86 12 10 3F 41 05 20 86 96 14 97 :A5
3530 0E D6 0F 10 3F 41 08 86 05 10 3F 41 05 7E 34 B3 :10
3540 96 0E 90 14 84 07 40 8B 08 9B 0E 81 50 25 02 86 :CD
3550 4F 97 0E 7E 34 B3 8E 51 88 20 03 8E 50 E1 34 10 :E6
3560 10 3F 41 4B DD 0E 4F 9D 73 35 10 9D BC 4F 9D 73 :22
3570 7E 36 E8 FE F0 06 86 39 A7 4F A7 C8 3C A7 C8 41 :A0
3580 10 DE 0C 32 E8 10 39 5B 20 36 38 30 30 30 20 45 :3B
3590 64 69 74 6F 72 20 41 73 73 65 6D 62 6C 65 72 20 :00
35A0 53 79 73 74 65 6D 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 :DC
35B0 2E 30 20 5D 0D 0A 00 32 70 10 DF 0C FE F0 06 33 :B6
35C0 C8 46 CC 3F 40 FA EE D3 1F 01 C6 10 10 8E 01 39 :E2
35D0 36 34 36 34 33 C8 D8 10 8E 02 39 36 34 BD 59 30 :30
35E0 8E 35 87 B6 EE D3 7F EF 9E 10 3F 41 39 0F 12 0F :C6
35F0 13 10 3F 41 4B 4F DD 0E 86 2A 9D 73 DC 0E 10 3F :21
---------------------------------------------------------
Sum: B3 57 D0 2E D5 6F 9E 49 97 8E BE B0 FB AB BC 95 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 41 08 86 1A 10 3F 41 05 86 01 97 14 0F 13 BD 34 :C3
3610 B3 81 0D 27 27 81 1B 27 14 81 0B 27 0A 81 7F 26 :49
3620 ED 10 3F 41 05 20 E7 86 01 97 0E 20 E1 86 01 97 :D4
3630 0E 8E 5A 44 A6 80 27 EF 9D 73 20 F8 9E 0F C6 50 :59
3640 3D 1F 02 31 21 C6 4D A6 A5 81 21 24 05 5A 2A F7 :54
3650 20 BC 8E 5A 44 9F 15 C6 4D A6 A5 26 02 86 20 A7 :8F
3660 85 5A 2A F5 4F 9D 73 9D CD 26 2C 4D 10 27 FF 7D :19
3670 81 2C 27 74 33 41 DF 15 9D CD 27 EF 86 1A 10 3F :1F
3680 41 05 86 2A 9D 73 DE 15 A6 C0 27 08 81 21 27 04 :5B
3690 9D 73 20 F4 4F 9D 73 8E 5B 6A DE 15 A6 C4 81 60 :14
36A0 25 04 80 20 A7 C4 A6 80 2B 0E 27 3C A1 C0 27 EC :6A
36B0 A6 80 2A FC 30 02 20 E2 43 A1 C0 26 F7 A6 C4 81 :2C
36C0 41 24 F1 DF 15 0F 1C AD 94 0F 13 0F 12 4F 10 3F :97
36D0 41 0F 10 3F 41 4B DD 0E 10 3F 41 03 9D CD 26 08 :41
36E0 7D EE DA 27 86 7E 35 ED 86 07 10 3F 41 05 10 DE :A2
36F0 0C B6 FE 19 2A 03 BD 56 A0 96 58 27 03 BD 56 C0 :A4
---------------------------------------------------------
Sum: 06 5B 36 52 92 54 20 C2 CD 6A 91 D0 DF 73 8B 51 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 4F 10 3F 41 0F 7E 35 ED BE F0 16 9D EC 9D E7 34 :93
3710 40 8D 61 86 03 B7 EE CB BE F0 16 35 06 84 0F 1F :D8
3720 03 10 3F 41 12 39 BE F0 16 9D EC 9D E7 2B B9 83 :16
3730 00 00 26 B4 11 83 D0 00 24 AE 34 40 9D E7 2B A8 :DB
3740 83 00 00 26 A3 11 83 D0 00 24 9D 11 A3 E4 25 98 :C6
3750 34 40 9D E7 1E 03 5D 26 8F 85 0F 26 8B 1E 03 8D :1E
3760 13 86 03 B7 EE CB BE F0 16 35 20 35 40 4F 5F 10 :58
3770 3F 41 13 39 34 04 1F 30 35 04 54 46 54 46 54 46 :5A
3780 54 46 C6 F0 34 06 10 3F 40 09 35 06 4C 5C C1 FD :C3
3790 25 F2 39 7E 36 E8 9D E7 2B F9 C4 0F 34 44 9D E7 :63
37A0 2B F1 C4 0F 1E 03 A3 61 1E 03 E2 E4 25 E5 34 44 :7D
37B0 9D CD 27 DF 5F 5C A6 C0 81 22 24 F9 DE 1F 25 16 :F2
37C0 16 4F 54 34 04 24 0F A6 C0 81 22 25 18 BD 31 F0 :48
37D0 24 C1 48 48 48 48 34 02 A6 C0 BD 31 F0 24 B4 AB :02
37E0 E0 A7 80 20 E2 33 5F DF 15 9D CD EC 64 58 49 58 :42
37F0 49 58 49 58 49 B7 FE 0C EC 65 84 0F 8A C0 1F 01 :9A
---------------------------------------------------------
Sum: 3F B9 07 09 76 77 04 98 01 77 9B A4 B1 5D 52 05 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 EE 62 31 41 6C 61 FE F0 16 E6 E4 A6 C0 5A 26 05 :48
3810 E6 E4 FE F0 16 A7 80 8C D0 00 25 06 8E C0 00 7C :46
3820 FE 0C 31 3F 26 E5 6A 61 26 E1 35 F2 7E 36 E8 9D :B7
3830 E7 2B F9 C4 0F 34 44 9D E7 2B F1 C4 0F 34 44 1E :5F
3840 03 A3 64 1E 03 E2 63 25 E3 34 44 9D E7 2B DD C4 :40
3850 0F 34 44 11 A3 6A E2 69 24 27 8D 65 A6 80 A7 C0 :BA
3860 8C C0 00 25 06 8E B0 00 7C FE 0B 11 83 D0 00 25 :C3
3870 06 CE C0 00 7C FE 0C C0 01 24 E1 31 3F 26 DD 20 :73
3880 3D EC 67 ED 6A A6 66 A7 69 EC 61 E3 64 ED 61 A6 :8B
3890 E4 A9 63 A7 E4 8D 2A 30 01 33 41 A6 82 A7 C2 BC :F4
38A0 B0 00 26 06 8E C0 00 7A FE 0B 11 83 C0 00 26 06 :2D
38B0 CE D0 00 7A FE 0C C0 01 24 E1 31 3F 26 DD 32 6C :F9
38C0 39 EC 6B 58 49 58 49 58 49 58 49 B7 FE 0B EC 6C :2C
38D0 84 0F 8A B0 1F 01 EC 62 58 49 58 49 58 49 49 :BF
38E0 B7 FE 0C EC 63 84 0F 8A C0 1F 03 10 AE 65 31 21 :84
38F0 E6 67 39 7E 36 E8 9D E7 2B F9 34 46 9D E7 2B F3 :E6
---------------------------------------------------------
Sum: 56 A7 EB 0E BA BD 5E 45 8F 33 A8 47 97 36 CE 72 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 34 46 EC 66 E3 62 34 06 EC 66 E9 63 A9 62 9D 59 :EC
3910 35 06 9D 59 86 20 9D 73 EC 66 A3 62 34 06 EC 66 :CA
3920 E2 63 A2 62 9D 59 35 06 9D 59 4F 9D 73 35 F6 7F :77
3930 EF 9E 10 3F 41 5E 25 08 10 3F 41 62 10 3F 41 63 :8D
3940 39 0C 1C 96 0F 97 10 97 11 0F 1A 0F 1B 9D E7 2B :57
3950 04 D7 17 DF 18 0F 13 0F 0E 96 17 84 0F 9D 6B DC :4C
3960 18 C4 F0 9D 59 86 07 97 0E DC 17 58 49 58 49 58 :81
3970 49 58 49 B7 FE 0C DC 18 84 0F 8A C0 C4 F0 1F 03 :52
3980 4F 5F 34 06 A6 C5 9D 5F 35 06 0C 0E C1 07 26 02 :94
3990 0C 0E AB C5 5C C1 10 25 E9 34 02 86 3A 9D 73 35 :00
39A0 02 9D 5F 86 3F 97 0E 5F A6 C5 81 20 25 04 81 7F :FC
39B0 26 02 86 2E 34 04 9D 73 35 04 5C C1 10 25 E9 0C :A4
39C0 13 96 19 84 0F C6 03 3D C1 18 25 01 5C CB 07 96 :1E
39D0 1B 48 C9 00 D7 0E DC 0E 0D 1A 2A 06 96 19 84 0F :94
39E0 8B 3F 10 3F 41 08 10 3F 41 02 F6 EE DA 10 26 01 :E9
39F0 12 81 0D 10 27 01 0C 81 1E 27 18 81 1F 27 35 81 :3F
---------------------------------------------------------
Sum: 24 F6 6A 7B 88 6F 84 3D 5C 52 38 5A B2 46 63 EC :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 1D 27 51 81 1C 27 6B 81 01 10 26 00 81 03 1A 0F :29
3A10 1B 20 AE DC 18 83 00 10 DD 18 96 17 82 00 97 17 :42
3A20 96 19 84 F0 81 F0 26 03 BD 32 5C BD 32 5C 10 25 :88
3A30 FF 23 20 8D DC 18 C3 00 10 DD 18 96 17 89 00 97 :58
3A40 17 96 19 84 F0 26 03 BD 32 88 BD 32 88 10 25 FF :85
3A50 04 7E 39 C1 96 1A 2B 04 03 1B 2A 13 DC 18 83 00 :2D
3A60 01 DD 18 96 17 82 00 97 17 C4 0F C1 0F 27 B1 7E :CC
3A70 39 C1 96 1A 2B 04 03 1B 2B 11 DC 18 C3 00 01 DD :C8
3A80 18 96 17 89 00 97 17 C4 0F 27 B6 7E 39 C1 D6 1C :16
3A90 26 E0 34 02 DC 17 58 49 58 49 58 49 58 49 B7 FE :68
3AA0 0C DC 18 84 0F 8A C0 1F 03 35 02 D6 1A 2B 21 BD :2F
3AB0 31 F0 10 24 FF 30 E6 C4 0D 1B 2B 0C 48 48 48 48 :AD
3AC0 C4 0F E7 E2 AB E0 20 08 C4 F0 E7 E2 AB E0 0A 0E :6F
3AD0 A7 C4 A6 C4 9D 5F 96 19 84 0F 8B 3F 97 0E A6 C4 :EC
3AE0 81 20 25 04 81 7F 26 02 86 2E 9D 73 86 39 97 0E :1A
3AF0 1F 30 C4 F0 1F 03 CC 00 10 AB C0 5A 26 FB 9D 6F :E3
---------------------------------------------------------
Sum: A8 9A 8C 9C 2B A1 42 1A 77 47 0C 1F 63 D6 F6 9A :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 7E 3A 72 96 11 97 0F 4F 9D 73 39 96 0F 97 10 97 :F2
3B10 11 9D E9 2A 02 DE 21 BD 32 BB BD 3D 79 86 06 97 :02
3B20 0E 97 14 DC 23 DD 21 0C 13 BD 34 B3 0F 13 F6 EE :7F
3B30 DA 26 D0 81 0B 27 36 81 01 27 4D 81 1A 27 4F 81 :41
3B40 1B 27 51 81 7F 27 66 81 15 10 27 00 A6 81 1E 10 :42
3B50 27 00 D6 81 1F 10 27 00 F4 81 02 10 27 01 3E 81 :42
3B60 06 10 27 01 5F 81 0D 10 27 01 83 20 B0 96 1C 26 :8E
3B70 AC 96 0E 81 06 26 A6 BD 3D 79 DC 0E 10 3F 41 08 :98
3B80 86 05 10 3F 41 05 20 95 DC 23 DD 1D 20 95 DC 23 :82
3B90 DD 1F 20 8F 86 05 D6 0F 10 3F 41 08 86 05 10 3F :8D
3BA0 41 05 0C 13 CE 5A DE BD 3D 85 7E 3B 1D D6 1C 26 :D8
3BB0 3B 9E 23 9C 25 27 35 D6 0E C1 06 26 2F BD 33 BC :C5
3BC0 96 0F D6 11 BD 32 0C BD 3D 5B 11 93 25 22 18 96 :75
3BD0 0F 9E 23 34 12 96 11 97 0F BD 32 BB BD 3D 79 35 :B5
3BE0 42 97 0F BD 32 BB 8E 0A 11 7E 3B 1D 10 3F 41 05 :A6
3BF0 7E 3B 23 96 1C 26 0B 0C 1C 96 0F D6 11 BD 32 2D :8F
---------------------------------------------------------
Sum: AF A7 25 B6 1B 8B 86 88 00 F1 2E 0C 33 36 53 9D :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 20 24 0F 1C 96 0F D6 11 BD 32 0C 96 0F DE 23 34 :D0
3C10 42 96 11 97 0F A0 E4 33 C6 BD 32 BB BD 3D 79 35 :5E
3C20 42 97 0F BD 32 BB 7E 3B 1D DE 23 27 1D 33 5F BD :FC
3C30 32 BB BD 32 5C 24 0B 96 0E 34 02 BD 3D 79 35 02 :EB
3C40 97 0E 96 1C 27 04 96 0F 20 30 7E 3B 23 9E 23 9C :B0
3C50 25 27 47 96 1C 26 05 33 01 BD 32 BB BD 32 88 24 :E9
3C60 0B 96 0E 34 02 BD 3D 79 35 02 97 0E 96 1C 27 2A :37
3C70 DE 23 33 41 BD 32 BB 96 0F 4A C6 50 3D 1F 03 8E :11
3C80 00 50 A6 C8 50 F6 FF D8 34 02 A6 C4 A7 C8 50 35 :6F
3C90 02 F7 FF D8 A7 C0 30 1F 26 E8 7E 3B 23 96 1C 26 :48
3CA0 1C DE 23 27 18 33 5F BD 32 BB BD 32 5C 24 03 BD :C7
3CB0 3D 79 B6 FF C8 2B 06 10 3F 41 01 27 E4 86 06 97 :23
3CC0 0E 7E 3B 1D 96 1C 26 1F DE 23 11 93 25 27 18 33 :17
3CD0 41 BD 32 BB BD 32 88 24 03 BD 3D 79 B6 FF C8 2B :A4
3CE0 06 10 3F 41 01 27 E1 86 06 97 0E 7E 3B 1D 8D 38 :6B
3CF0 96 1C 26 0E BD 33 72 25 26 8D 7E 86 06 97 0E 7E :4D
---------------------------------------------------------
Sum: C1 FF 5A B6 1D 63 6B 18 EB 24 2C F1 FF B4 F5 63 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 3C 4D BD 33 8C 25 18 8D 70 DE 23 33 41 BD 32 BB :5E
3D10 BD 32 88 8D 46 96 0F D6 11 BD 32 2D 7E 3B 1D 86 :4E
3D20 07 10 3F 41 05 7E 3B 1D 96 0F C6 50 3D 1F 02 31 :BC
3D30 26 CE 5A 94 8E 00 49 5F A6 A0 81 21 24 08 5C C1 :49
3D40 1F 26 0B CC 1F 00 5D 27 03 E7 C0 5F A7 C0 30 1F :7E
3D50 26 E6 A6 C2 81 21 25 FA 6F 41 39 DE 23 96 0F 34 :F8
3D60 02 90 11 27 0F 34 42 1F 30 9D EF 35 42 33 41 0C :21
3D70 0F 4C 26 F1 35 02 97 0F 39 DC 23 9D EF 9E 23 9C :70
3D80 25 27 1F DE 27 86 06 97 0E A6 C0 27 15 81 20 24 :08
3D90 0D 34 02 86 20 9D 7A 35 02 4A 26 F5 20 EB 9D 73 :B7
3DA0 20 E7 39 7E 36 E8 32 E9 FF 00 30 E4 9D EC A6 61 :9A
3DB0 27 F1 30 E9 00 80 9D EC 2B 02 0C 1C 9D E9 11 93 :B9
3DC0 25 24 E0 BD 32 BB 9D E9 2B 05 11 93 25 25 04 DE :59
3DD0 25 33 5F DF 32 9E 27 10 8E 5A 94 CC 00 49 34 06 :68
3DE0 33 63 5F A6 85 27 26 81 20 24 02 86 20 A1 C5 26 :66
3DF0 1C 5C A6 C5 26 ED 6C E4 96 1C 27 11 3A 33 E9 00 :86
---------------------------------------------------------
Sum: 8E 8E 94 0D D5 88 AB 2D 41 7C 97 F2 09 C9 AA C3 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 83 A6 C0 27 DB A7 A0 6A 61 26 F6 20 0A A6 80 27 :90
3E10 06 A7 A0 6A 61 26 C9 6F A4 A6 E1 27 1C DC 23 9D :80
3E20 EF CE 5A 94 BD 3D B5 BD 3D 28 BD 33 72 10 25 F7 :DA
3E30 25 4F 9D 73 B6 FF C8 2B 0D 9E 23 9C 32 24 07 33 :26
3E40 01 BD 32 BB 20 8F 32 E9 01 00 39 9D E9 2B 69 11 :DA
3E50 93 25 24 64 DF 30 9D E9 2B 5E 11 93 25 25 04 DE :2E
3E60 25 33 5F DF 32 DC 32 93 30 25 4D C3 00 01 34 06 :09
3E70 9D E9 2B 44 11 93 30 25 07 11 93 32 23 3A 33 5F :BA
3E80 DF 32 DE 30 BD 32 BB BD 33 BC 8E 5A 94 CE 5A DE :F7
3E90 A6 C0 A7 80 26 FA DE 32 BD 32 BB BD 33 8C 9E 30 :B1
3EA0 9C 32 25 0A 30 01 9F 30 9E 32 30 01 9F 32 35 10 :14
3EB0 30 1F 34 10 26 CC 35 90 7E 36 E8 BD 55 9D E7 2B :77
```

I/Oプラザ

▶'86年7月号のp.260のポケコン小僧さんへ．あれはスクロールではなくパレット・チェンジによって背景を変えているためです．走査線が画面をスキャンし終えないうちにパレットを変更するとその途中から指定したパレットでスキャンします．ところで200ライン分走査線を走らせるサイクルと，例のプログラムのループのサイクルとの時間が一致すると止まって見えるわけですが，ずれてくると動いて見えるのです．ち

```
3EC0 50 10 83 00 09 24 F1 34 04 1F 30 5D 26 EA 85 0F :89
3ED0 26 E6 35 04 54 46 54 46 54 46 54 46 27 DA 34 02 :E4
3EE0 4F B7 FE 0C 73 C0 00 F6 C0 00 73 C0 00 F1 C0 00 :DD
3EF0 27 0B 34 02 10 3F 40 05 35 02 4C 2A E4 A1 E4 24 :36
-------------------------------------------------------
Sum: 30 63 FF B6 0A 99 D9 6F 0B E3 85 6D E7 C0 14 C0 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 02 A7 E4 6A E4 2B 08 10 3F 40 04 A1 E4 25 F8 32 :75
3F10 61 39 1A 10 4F 5F DD 25 DD 1D DD 1F DD 21 CC 20 :54
3F20 00 DD 29 0F 2C 9D C1 8E 5B 28 30 01 20 0C C6 80 :53
3F30 E7 80 34 10 10 3F 40 05 35 10 A6 84 81 80 26 EE :C3
3F40 1C EF 39 86 0D 97 1C BE F0 16 9D EC BE F0 16 86 :21
3F50 04 B7 EE CB CC 49 01 10 3F 41 0E 9D E9 2A 02 8D :67
3F60 B1 BD 32 BB 8E 5A 94 C6 4A 34 14 86 01 10 3F 41 :46
3F70 11 35 14 2B 43 A7 80 91 1C 27 14 81 20 24 08 96 :3A
3F80 1C 27 04 30 1F 20 E2 5A 26 DF 30 1F 5C 20 DA 6F :0B
3F90 1F 96 1C 27 13 86 05 10 3F 41 05 DC 23 9D EF CE :84
3FA0 5A 94 BD 3D 85 BD 3D 28 BD 33 8C 10 25 F5 A7 DE :BA
3FB0 23 33 41 B6 FF C8 2A A9 39 7E 36 E8 86 0D 97 1C :02
3FC0 BE F0 16 9D EC 9D E9 11 93 25 24 ED BD 32 BB 9D :F4
3FD0 E9 2B 05 11 93 25 25 04 DE 25 33 5F 11 93 23 25 :8C
3FE0 D8 DF 32 BE F0 16 86 04 B7 EE CB CC 4F 01 10 3F :12
3FF0 41 0E 9E 27 96 1C 27 12 86 05 10 3F 41 05 BD 3D :19
-------------------------------------------------------
Sum: A4 61 D1 AD D4 66 20 53 4A 55 B3 1F B2 AA C1 1F :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 79 96 0F C6 50 3D 1F 01 30 06 E6 80 26 02 D6 1C :47
4010 34 10 86 01 10 3F 41 10 35 10 A6 1F 26 EC 9E 23 :48
4020 9C 32 24 0A 33 01 BD 32 BB B6 FF C8 2A C4 39 0C :8A
4030 1C 0C 12 9D E9 11 93 25 24 35 BD 32 BB 9D E9 2B :3D
4040 05 11 93 25 25 04 DE 25 33 5F DF 32 4F 9D 73 96 :92
4050 1C 26 04 DC 23 9D EF DE 27 BD 3D 85 4F 9D 73 9E :52
4060 23 9C 32 24 0A 33 01 BD 32 BB B6 FF C8 2A E0 39 :BD
4070 0C 12 4F 9D 73 96 2D 26 01 39 9E 0A 9F 2E 32 7E :C5
4080 86 04 A7 61 86 08 A7 E4 9E 2E A6 80 27 42 34 10 :4A
4090 9D 73 35 10 6A E4 27 04 A6 80 26 F2 86 20 9D 73 :C2
40A0 6A E4 2A F8 9E 2E 30 0C 9F 2E EC 1C 9D 59 9E 2E :0F
40B0 EC 1E 9D 59 86 20 9D 73 86 20 9D 73 86 20 9D 73 :22
40C0 6A 61 26 C0 96 12 26 03 4F 9D 73 B6 FF C8 2A B0 :38
40D0 4F 9D 73 35 86 9D CD 27 48 EC C1 81 61 25 02 80 :29
40E0 20 C1 61 25 02 C0 20 1F 01 8C 32 50 27 1C 8C 4D :93
40F0 50 27 1A 8C 53 4C 27 18 8C 4C 4C 27 16 8C 53 4D :88
-------------------------------------------------------
Sum: 57 28 9A 98 C6 ED 80 16 5E 6E BF 08 A3 51 A5 4F :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 27 14 8C 4E 4D 27 12 7E 36 E8 0F 38 8E 0C 38 8E :DE
4110 0F 39 8E 0C 39 8E 0C 3A 8E 0F 15 9D CD 20 :44
4120 B4 39 0C 12 4F 9D 73 0C 1C 0F 3C BE F0 16 9D EC :2A
4130 2B 02 0C 3C 9D E9 DF 30 9D E9 2A 03 CE FF FF DF :68
4140 32 9D C1 6F 9F 30 0A 03 2D 0F 3B 8D 10 00 2D 96 :B2
4150 38 27 08 0C 3B 8D 06 96 3B 27 F8 03 3B 96 3C 27 :68
4160 0F 86 04 B7 EE CB BE F0 16 CC 49 01 10 3F 41 0E :81
4170 DC 0A DD 2E 4F 5F DD 3D D7 17 CC 04 00 DD 3F DD :70
4180 18 CC FF FF DD 34 32 E9 FF 00 0F 55 0F 56 0F 42 :27
4190 0F 41 0F 48 DE 34 33 41 DF 34 96 3C 26 0E 11 93 :EA
41A0 25 10 27 0B 57 BD 32 BB DE 27 20 22 8E 5A 94 C6 :F1
41B0 4A 34 14 86 01 10 3F 41 11 35 14 10 2B 0B 3D A7 :2D
41C0 80 27 08 5A 26 EB 30 1F 5C 20 E6 CE 5A 94 DF 36 :9C
41D0 A6 C0 10 27 0A 5F 81 2A 10 27 0A 59 81 21 25 04 :16
41E0 0C 42 33 5F A6 C4 81 3B 10 25 0E 9D 30 41 A6 80 :7D
41F0 81 3A 27 12 81 30 24 F6 D6 42 10 27 00 86 81 21 :36
-------------------------------------------------------
Sum: B3 90 97 D2 F3 95 47 5A F1 46 DE 1B B5 B5 A6 3E :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 10 24 0E 85 30 1F 0C 42 96 2D 2B 0E 33 84 9E 2E :E3
4210 EC 08 DD 43 EC 0A DD 45 20 5E 34 10 DC 2E 84 0F :BB
4220 83 0F F4 25 1C D6 2E C4 F0 CB 11 C1 D1 10 27 0E :32
4230 62 B6 EE D3 34 40 10 3F 40 01 35 40 5D 10 26 0E :F3
4240 70 9E 2E 31 84 6F 0C C6 08 A6 C0 81 21 25 09 81 :F1
4250 3A 27 05 A7 80 5A 26 F1 6F 84 35 40 9E 0A 20 14 :42
4260 5F A6 A5 A1 85 26 0B 5C C1 08 27 03 4D 26 F2 7E :33
4270 50 8E 30 0C 9C 2E 25 E8 DC 3D ED 08 DC 3F ED 0A :11
4280 30 0C 9F 2E A6 C4 10 27 09 AB 81 21 24 04 33 41 :9C
4290 A6 C4 81 2E 26 09 33 41 A6 C4 8E 55 C0 20 03 8E :7A
42A0 51 97 5F 81 61 25 02 80 20 6D 85 2B 14 A1 85 26 :6D
42B0 05 5C A6 C5 20 ED E6 1F 10 27 0D DC 3A A6 C4 20 :C2
42C0 E1 43 A1 85 26 F0 5C A6 C5 81 30 24 E9 33 C5 3A :17
42D0 0F 47 81 21 25 28 81 2E 10 26 0D BC 33 41 A6 C0 :CD
42E0 81 61 25 02 80 20 81 42 27 0A 81 57 27 06 81 4C :6F
42F0 10 26 0D B3 97 47 A6 C4 81 21 10 24 0D A9 4D 27 :3E
-------------------------------------------------------
Sum: E7 BE 4E 42 40 BA B8 66 56 9B 1D C3 A7 F4 2F F8 :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 02 33 41 8C 55 C0 25 02 6E 94 86 02 97 48 8C 51 :84
4310 C9 24 0D 96 47 10 26 0D 8E EC 84 ED E4 7E 4B D8 :8A
4320 EC 02 ED E4 31 84 BD 4D 0A C6 FF DD 49 DC 4F DD :7B
4330 4B DC 51 DD 4D A6 C0 81 2C 26 07 BD 4D 0A 97 4A :D7
4340 A6 C4 81 21 10 24 0D 55 6E B4 31 E4 A6 C4 81 27 :EB
4350 27 69 81 22 27 65 BD 4E F7 5F 81 2E 26 0C A6 41 :E8
4360 33 42 81 61 25 08 80 20 20 04 96 47 27 14 81 42 :23
4370 27 15 81 57 27 0C 81 4C 10 26 0D 2B 9E 4F AF A1 :BF
4380 CB 02 96 51 A7 A0 5C 96 52 A7 A0 5C 1F 98 9B 48 :7C
4390 97 48 96 47 81 42 27 14 81 4C 26 05 50 C4 03 20 :E9
43A0 02 C4 01 27 07 6F A0 0C 48 5A 26 F9 A6 C0 81 2C :E4
43B0 27 9A 81 21 10 24 0C E5 7E 4B D8 33 41 34 02 5F :32
43C0 A6 C0 10 27 0C D7 A1 E4 27 18 81 20 25 05 A7 A0 :56
43D0 5C 20 ED 34 04 C6 20 E7 A0 6C E4 4A 26 F9 35 04 :00
43E0 20 DE 35 02 20 A6 BD 4E F7 81 21 10 24 0C AE 96 :23
43F0 53 10 26 0C B7 96 47 27 10 81 57 27 0C 81 42 27 :55
-------------------------------------------------------
Sum: 29 2F 96 27 C3 E5 87 C7 2E C7 06 3B 73 BA 01 EF :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 10 08 52 09 51 09 50 09 4F 08 52 09 51 09 50 09 :8B
4410 4F DC 3F DD 4D D3 51 DD 3F DC 3D DD 4B D9 50 99 :D7
4420 4F DD 3D DC 18 D3 51 DD 18 96 17 99 50 97 17 0C :C6
4430 41 7E 4C 35 96 47 10 26 0C 6D DC 3D DD 4B DC 3F :28
4440 DD 4D 0A 41 7E 4C 35 96 47 10 26 0C 5A 96 42 10 :D5
4450 27 0C 31 BD 4E F7 81 21 10 24 0C 41 9E 2E DC 4F :80
4460 ED 1C ED E4 DC 51 ED 1E ED 62 86 04 97 48 7E 4C :94
4470 35 96 47 10 26 0C 30 96 40 44 24 04 6F E4 0C 48 :6D
4480 7E 4B D8 96 47 10 26 0C 1E BD 4E F7 81 21 10 24 :B6
4490 0C 0B 96 53 10 26 0C 14 DC 4F DD 3D D7 17 DD 4B :B1
44A0 DC 51 DD 3F DD 18 DD 4D 96 42 27 0A DE 2E DC 3D :96
44B0 ED 5C DC 3F ED 5E 0C 41 7E 4C 35 96 47 10 26 0B :19
44C0 E6 96 42 10 26 0B BD BD 4E F7 81 21 10 24 0B CD :6C
44D0 96 53 10 26 0B D6 DC 4F D7 17 ED E4 DC 51 DD 18 :0C
44E0 ED 62 86 04 97 48 7E 4C 35 96 47 81 42 10 27 0B :99
44F0 B6 C6 80 81 4C 26 02 CA 40 4F ED E4 5F ED 62 10 :D9
-------------------------------------------------------
Sum: 87 5E 08 0B 4F 91 09 24 DE 4E 87 4F D1 9C 9B 97 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 8E 45 D4 BD 4D 0A 81 10 25 28 1F 89 81 3C 10 24 :32
4510 0B 90 84 F8 81 20 10 27 0B 88 4F DD 49 86 4C EA :B3
4520 61 ED E4 A6 C0 81 2C 10 26 0B 72 BD 4E 94 10 2B :D2
4530 0B 6B 48 E6 C0 C1 2D 27 19 EC A6 AA 62 EA 63 ED :6A
4540 62 E6 5F C1 2F 27 E4 C1 21 25 7C C1 2C 27 2B 7E :E2
4550 50 9D 34 02 BD 4E 94 10 2B 0B 42 48 A1 E4 10 23 :4A
4560 0B 3B 34 02 EC A6 AA 64 EA 65 ED 64 35 02 80 02 :75
4570 A1 E4 2C EE 32 61 E6 C0 20 C9 A6 E4 10 26 0B 1D :A9
4580 BD 4D 0A E6 C4 C1 21 10 24 0B 12 1F 89 81 10 10 :3A
4590 25 0B 0F 81 3A 10 24 0B 09 84 F8 81 18 10 27 0B :99
45A0 01 81 20 26 19 34 04 EC 63 48 56 49 56 49 56 49 :8D
45B0 56 49 56 49 56 49 56 49 56 49 ED 63 35 04 4F DD :D0
45C0 49 86 48 EA 61 ED E4 A6 E4 10 27 0A D0 86 04 97 :EF
45D0 48 7E 4B 90 00 01 00 02 00 04 00 08 00 10 00 20 :E0
45E0 00 40 00 80 01 00 02 00 04 00 08 00 10 00 20 00 :FF
45F0 40 00 80 00 4D 2B 2D 54 24 04 81 3A 24 26 54 24 :5E
-------------------------------------------------------
Sum: 6D 35 19 C4 74 4F A4 AF B7 3D D4 B6 BC 0D E9 02 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 10 81 10 25 1F 81 18 25 08 81 28 25 17 81 3C 24 :71
4610 13 54 24 04 81 10 25 0C 54 24 08 81 08 25 04 81 :04
4620 10 25 01 39 7E 50 A2 96 47 81 42 27 0D 81 4C 27 :A7
4630 03 86 40 8E 86 80 AA 63 A7 63 39 96 47 27 09 81 :3B
4640 42 27 05 7E 50 A7 8D DF DC 49 84 F8 C4 F8 C3 00 :6F
4650 00 27 0D 83 20 20 10 26 0A 48 A6 61 8A 08 A7 61 :20
4660 96 4A D6 49 C4 07 7E 4B 89 DC 49 C4 F8 C1 08 25 :EB
4670 59 27 62 81 3C 27 7D EC 26 ED EA DC 49 84 F8 C4 :8B
4680 F8 83 18 18 10 26 0A 1A 8D 9D 20 D4 DC 49 C4 F8 :04
4690 81 3C 26 1B 0D 54 27 06 0D 38 26 73 20 0D 9E 4B :80
46A0 26 09 9E 4D 27 05 8C 00 09 25 64 C1 10 24 45 C1 :5F
46B0 08 25 17 27 20 81 08 10 24 09 E7 96 4A C6 05 BD :A0
46C0 45 F4 6C E4 BD 46 27 7E 4B 87 4D 10 2B 09 D3 BD :24
46D0 46 27 7E 4B 82 DC 49 10 2B 09 C7 C4 F8 C1 08 10 :7D
46E0 26 09 BF 96 47 81 4C 26 02 6C E4 A6 61 8A C0 A7 :08
46F0 61 7E 4B 82 EC 24 ED E4 96 49 81 3C 10 26 09 A2 :0A
-------------------------------------------------------
Sum: 20 CE A6 A9 EA 1D 8F 2E B4 2B 0C B0 EC 4D 4F 6E :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 96 4A C6 09 BD 45 F4 A7 61 BD 46 27 7E 4B 90 EC :1C
4710 26 ED E4 BD 46 27 DC 49 81 3C 10 26 09 84 C1 3A :C1
4720 10 24 09 7E 0F 49 96 4E 7E 4B 89 DC 49 C1 08 24 :5B
4730 09 84 F8 81 08 26 93 7E 50 A2 81 08 10 25 FF 7B :6F
4740 EC 24 ED E4 DC 49 5D 2A AF 81 3C 10 26 09 53 86 :11
4750 57 5A 2A 07 86 42 5A 10 2B 09 47 D6 47 27 06 91 :6A
4760 47 10 26 09 42 97 47 86 3C A7 61 BD 46 27 7E 4B :63
4770 90 DC 49 81 3C 27 C9 81 08 10 24 09 25 96 4A C6 :F3
4780 09 BD 45 F4 6C E4 BD 46 27 7E 4B 87 DC 49 C1 FF :AE
4790 27 21 C1 08 10 24 09 0A BD 46 27 DC 49 81 08 24 :54
47A0 05 CA 20 7E 4B 89 81 3C 10 26 08 F6 0F 49 96 4E :6E
47B0 7E 4B 89 D6 47 27 06 C1 57 10 26 08 EA C6 05 BD :64
47C0 45 F4 EC 24 DA 49 ED E4 7E 4B 90 DC 49 5C 10 26 :4D
47D0 08 D0 81 3A 27 37 84 FE 81 38 10 26 08 C4 96 55 :19
47E0 26 2B DC 4D 93 3F DD 4D DC 4B D2 3E 92 3D DD 4B :A4
47F0 DC 4D 83 00 02 DD 4D DC 4B C2 00 82 00 DD 4B 9E :09
-------------------------------------------------------
Sum: F1 78 AC 35 9E 78 A8 55 3F B1 7A 00 B9 B5 AB 7F :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 4B 96 4D 48 86 00 49 30 86 27 02 0C 56 96 47 81 :E4
4810 57 27 26 81 4C 10 27 08 8E 96 53 27 06 96 38 26 :48
4820 11 20 16 DC 4D 27 09 58 89 00 27 06 96 47 27 09 :BB
4830 0C 56 96 4E A7 61 7E 4B D8 86 3B 97 49 7E 4B 90 :E9
4840 96 4A 81 08 25 14 81 10 10 25 08 56 81 3C 25 0A :B2
4850 7E 50 A2 96 4A C6 09 BD 45 F4 D6 47 27 11 81 08 :F3
4860 24 07 C1 4C 27 09 7E 50 A7 C1 42 10 26 08 38 DC :32
4870 49 81 3C 27 0B 81 08 10 24 08 27 6C E4 7E 4B 89 :C6
4880 86 42 97 47 86 04 7E 4B 89 DC 49 5C 10 26 08 12 :53
4890 C6 09 BD 45 F4 AA 61 A7 61 BD 46 27 7E 4B 90 96 :F1
48A0 47 27 06 81 57 10 26 07 FE DC 49 81 08 10 24 07 :70
48B0 F1 AA 61 A7 61 C1 3A 27 37 C4 FE C1 38 10 26 07 :55
48C0 E1 96 55 26 2B DC 51 93 3F DD 51 DC 4F D2 3E 92 :17
48D0 3D DD 4F DC 51 83 00 02 DD 51 DC 4F C2 00 82 00 :B8
48E0 DD 4F 9E 4F 96 51 48 86 00 49 30 86 27 02 0C 56 :58
```

ホットケーキミックスをボールに入れ

ようど運動場の同じトラックのスタートラインから逆方向に走っていくA，Bの2人が出会う地点を出会うたびごとに追跡するあの数学の問題を想い出し，同じ考え方をすればうなずかれることと存じます．

（本山原人in岡崎）

リスト4 〝EASY68KM. BIN〟

```
48F0 86 38 97 4A 7E 4B 90 96 47 27 06 81 4C 10 26 07 :0C
-------------------------------------------------------
Sum: 45 6B D3 53 29 76 6F D9 17 FC 37 E0 3F 39 EE 5C :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 A6 DC 49 81 10 10 24 07 99 C1 10 10 24 07 93 84 :53
4910 F8 C4 F8 34 04 A1 E0 27 0B C6 80 E7 61 81 08 25 :DB
4920 07 7E 4B 82 86 40 A7 61 7E 4B 87 96 47 81 42 10 :20
4930 27 07 74 C6 80 81 4C 26 02 C6 C0 EA 61 E7 61 DC :D2
4940 49 81 08 10 24 07 5B 5C 10 26 07 56 AA 61 A7 61 :6A
4950 7E 4B D8 96 47 10 26 07 4E DC 49 5C 10 26 07 42 :09
4960 C6 02 BD 45 F4 AA 61 A7 61 7E 4B 90 96 47 27 06 :34
4970 81 4C 10 26 07 31 DC 49 C4 F8 C1 08 10 26 07 22 :44
4980 C6 02 BD 45 F4 7E 4B 82 96 47 10 26 07 19 DC 49 :61
4990 84 F8 83 08 3C 10 26 07 09 96 49 84 07 AA 61 A7 :A5
49A0 61 86 38 97 4A 7E 4B 90 96 4A 84 F8 81 08 10 26 :74
49B0 06 F0 DC 49 10 2B 00 65 5D 10 2B 00 6A C1 3A 10 :C8
49C0 24 06 DF 81 3C 26 2D C1 08 24 29 96 47 81 42 27 :F6
49D0 23 81 57 27 1F 96 54 27 07 96 38 27 17 7E 4A 8B :B8
49E0 DC 4D 5D 2B 06 9A 4B 9A 4C 20 06 94 4B 94 4C 4C :B2
49F0 10 27 00 97 96 4A 81 3A 10 24 06 A6 84 07 D6 47 :F1
-------------------------------------------------------
Sum: BE AA 94 A5 01 3B BE 42 A4 45 A7 5A B3 0A 4F CB :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 8B 08 C1 42 27 08 8B 08 C1 4C 27 02 8B 08 D6 4A :41
4A10 C4 F8 58 58 58 49 DA 49 ED E4 7E 4B 90 81 82 27 :84
4A20 43 4A 2A 0F 7E 50 A2 5A 2A 16 5A 2A 16 5A 2A 32 :20
4A30 7E 50 A2 96 4A C6 09 BD 45 F4 86 40 D6 4A 20 11 :2C
4A40 86 46 8E 86 44 D6 49 C4 F8 C1 08 10 27 06 53 D6 :2E
4A50 49 CA C0 ED E4 96 47 27 06 81 57 10 26 06 48 7E :88
4A60 4B 90 D6 49 C1 08 10 25 06 38 C1 10 10 24 06 32 :73
4A70 C4 07 96 49 2A 02 CA 08 CA 60 86 4E ED E4 96 47 :54
4A80 27 06 81 4C 10 26 06 1F 7E 4B 90 96 47 27 06 81 :39
4A90 4C 10 26 06 12 DC 49 C4 F8 83 3C 00 10 26 06 02 :78
4AA0 96 4A 48 8A 70 D6 4E ED E4 7E 4B D8 DC 49 84 F8 :59
4AB0 C4 F8 10 83 00 28 27 0E 10 83 28 00 10 26 05 E2 :84
4AC0 96 4A D6 49 20 04 DC 49 CA 80 48 4C C4 DF ED E4 :9A
4AD0 96 47 81 42 10 27 05 CF 81 4C 26 04 CA 40 E7 61 :F4
4AE0 7E 4B 90 96 47 27 06 81 57 10 26 05 BA DC 49 10 :65
4AF0 2B 05 AF 84 F8 81 08 10 27 05 A7 C1 08 10 24 05 :C9
-------------------------------------------------------
Sum: 90 7A 34 48 5B B0 2D 07 1E C4 A5 B9 E4 08 AF 38 :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 A1 20 7F 96 47 27 06 81 42 10 26 05 9A DC 49 5C :63
4B10 10 26 05 8E C6 09 BD 45 F4 AA 61 A7 61 20 71 96 :C8
4B20 47 10 26 05 82 DC 49 83 3C FF 10 26 05 74 20 60 :16
4B30 96 47 27 06 81 57 10 26 05 6D DC 49 5C 10 26 05 :46
4B40 61 81 08 10 24 05 5B AA 61 A7 61 7E 4B D8 96 47 :0F
4B50 10 26 05 53 DC 49 83 3C FF 10 26 05 45 96 4E 84 :59
4B60 0F AA 61 A7 61 20 71 96 47 10 26 05 3A DC 49 84 :AE
4B70 F8 83 08 FF 10 26 05 2A 96 49 84 07 AA 61 A7 61 :64
4B80 20 56 96 4A D6 49 8E DC 49 84 07 48 E3 B4 ED E4 :93
4B90 D6 48 96 49 2B 26 81 28 25 22 81 39 27 12 81 3C :EE
4BA0 26 14 96 47 81 4C 27 08 81 42 26 0A 0F 4D 20 06 :88
4BB0 9E 4B AF E5 CB 02 9E 4D AF E5 CB 02 96 4A 81 28 :1F
4BC0 25 14 81 3C 24 10 81 39 26 06 9E 4F AF E5 CB 02 :5E
4BD0 9E 51 AF E5 CB 02 D7 48 DC 3F DD 4D DB 48 89 00 :60
4BE0 DD 3F DC 3D DD 4B C9 00 89 00 DD 3D 96 3B 10 2A :D4
4BF0 00 E5 0C 41 96 3A 27 30 33 E4 FC FE 0B 34 06 DC :8B
-------------------------------------------------------
Sum: 60 F7 D0 96 30 4B 8C 1F 10 2C 71 0E AA 54 4D 5D :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 17 58 49 58 49 58 49 58 49 B7 FE 0B 4C B7 FE 0C :68
4C10 DC 18 84 0F 8B B0 1F 01 D6 48 27 07 A6 C0 A7 80 :BB
4C20 5A 26 F9 35 06 FD FE 0B 4F D6 48 D3 18 DD 18 96 :9D
4C30 17 89 00 97 17 96 3B 10 2A 00 9C DC 55 26 14 96 :F6
4C40 1C 10 27 00 92 9E 34 9C 30 10 25 00 8A 9C 32 10 :20
4C50 22 00 84 96 55 27 06 8E 50 E7 BD 5Q C7 96 56 27 :6A
4C60 06 8E 50 F7 BD 50 C7 DC 34 9D EF 96 41 27 08 DC :2D
4C70 4B 9D 59 DC 4D 9D 59 86 20 9D 73 96 0E 81 0F 25 :6F
4C80 F6 10 DF 4B 96 39 27 1C 96 48 27 0E 35 02 9D 5F :88
4C90 0A 48 27 06 96 0E 81 23 25 F2 86 20 9D 73 96 0E :38
4CA0 81 24 25 F6 DE 36 BD 3D 89 4F 9D 73 96 39 27 24 :D0
4CB0 96 48 27 20 86 20 9D 73 96 0E 81 0F 25 F6 35 02 :61
4CC0 9D 5F 0A 48 27 0B 96 0E 81 23 25 F2 4F 9D 73 20 :5E
4CD0 E3 4F 9D 73 10 DE 4B 96 42 27 14 96 2D 2B 10 DE :6A
4CE0 2E DC 43 A3 5C 26 06 DC 45 A3 5E 27 02 0F 3B B6 :C3
4CF0 FF C8 10 2B E9 F8 96 41 10 2A F4 8E 32 E9 01 00 :92
-------------------------------------------------------
Sum: B7 70 66 8C EE F1 7A B0 5E B4 A3 2A 3C B8 BE 37 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 96 3C 27 05 4F 10 3F 41 0F 39 AE C4 A6 42 8C 61 :6C
4D10 61 25 06 30 89 DF E0 80 20 8C 53 52 26 05 CC 80 :4C
4D20 02 20 1A 8C 43 43 26 09 81 52 26 05 CC 81 03 20 :EB
4D30 0C 8C 55 53 26 16 81 50 26 12 CC 82 03 30 C5 E6 :B1
4D40 84 C1 21 25 04 C1 2C 26 03 33 84 39 BD 4E 94 2B :5F
4D50 0D 81 08 25 08 D6 47 C1 42 10 27 03 4A 39 EC C4 :50
4D60 81 28 27 5F 81 23 10 27 01 19 83 2D 28 27 40 BD :20
4D70 4E F7 81 28 27 6C 81 2E 26 13 EC C1 C1 61 25 02 :5F
4D80 C0 20 C1 57 27 11 C1 4C 27 22 7E 4E 30 D6 53 27 :D2
4D90 06 D6 38 26 14 20 15 96 51 48 86 00 49 9E 4F 30 :9E
4DA0 86 27 06 C1 57 26 05 0C 56 86 38 39 86 39 39 33 :7A
4DB0 42 BD 4E 94 2B 7A 80 08 25 76 E6 C0 C1 29 26 70 :CF
4DC0 8A 20 39 33 41 BD 4E 94 2B 66 80 08 25 62 E6 C0 :3C
4DD0 C1 29 26 5C E6 C4 C1 2B 27 03 8A 10 39 33 41 8A :FD
4DE0 18 39 33 41 BD 4E 94 2B 08 80 08 25 43 8A 28 20 :59
4DF0 2A EC C1 83 50 43 26 38 96 55 26 1D DC 51 93 3F :78
-------------------------------------------------------
Sum: 80 B6 0D 0A E6 51 EE 6E 25 3C 67 68 C8 4D E8 38 :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 DD 51 DC 4F D2 3E 92 3D DD 4F DC 51 83 00 02 DD :F3
4E10 51 DC 4F C2 00 82 00 DD 4F 86 3A E6 C0 C1 29 26 :62
4E20 12 D6 51 58 C6 00 59 9E 4F 30 85 27 02 0C 56 39 :16
4E30 7E 50 9D C1 2C 26 F9 81 38 24 03 8B 08 81 4C 34 :EB
4E40 02 DC 51 5D 2B 06 9A 4F 9A 50 20 05 94 4F 94 50 :7C
4E50 43 27 02 0C 56 8D 3D 2B D7 48 E6 C0 C1 29 27 1A :B3
4E60 C1 2E 26 CC E6 41 C1 29 26 C6 E6 C1 C1 61 25 02 :CE
4E70 C0 20 C1 57 27 05 C1 4C 26 B6 4C 48 48 48 97 51 :19
4E80 35 02 39 33 41 8D 70 81 28 10 27 FF 55 96 53 97 :95
4E90 54 86 3C 39 30 C4 EC 80 81 61 25 03 83 20 20 81 :FD
4EA0 44 27 2F 81 41 27 35 81 52 27 0B 83 53 50 26 44 :4D
4EB0 30 01 86 0F 20 30 A6 80 80 30 81 0A 24 36 81 01 :53
4EC0 26 24 E6 84 C0 30 C1 06 24 1C 30 01 1F 98 8B 0A :28
4ED0 20 14 A6 80 80 30 81 08 24 1A 20 0A A6 80 80 30 :D1
4EE0 81 08 24 10 8B 08 E6 84 C1 3D 27 04 C1 30 24 04 :FC
4EF0 33 84 4D 39 86 FF 39 4F 5F 97 53 97 57 DD 4F DD :8A
-------------------------------------------------------
Sum: 7B 18 7A FF 75 CE D5 0B 53 0F 78 EC D7 D0 DC A5 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 51 32 7C A6 C4 81 2B 27 06 81 2D 26 06 03 57 33 :A9
4F10 41 20 F0 8E 00 00 AF E4 AF 62 81 24 27 27 81 25 :1C
4F20 27 41 81 27 10 27 00 EA 81 22 10 27 00 E4 81 2A :9A
4F30 10 27 01 09 81 41 10 24 00 90 81 30 25 04 81 3A :5C
4F40 25 3B 7E 50 9D 33 41 A6 C4 BD 31 F0 10 24 00 F7 :B2
4F50 C6 04 68 63 69 62 69 61 69 E4 5A 26 F5 AB 63 A7 :A1
4F60 63 20 E2 33 41 A6 C4 80 30 81 02 10 24 00 D8 68 :EA
4F70 63 69 62 69 61 69 E4 AB 63 A7 63 20 E6 E6 C4 C0 :CD
4F80 30 4F E3 62 ED 62 EC E4 C9 00 89 00 ED E4 33 41 :7A
4F90 A6 C4 80 30 81 0A 10 24 00 AD 32 7C A6 67 C6 0A :11
4FA0 3D ED 62 A6 66 C6 0A 3D EB 62 89 00 ED 61 A6 65 :D4
4FB0 C6 0A 3D EB 61 89 00 ED E4 A6 64 C6 0A 3D EB E4 :99
4FC0 E7 E4 35 16 ED E4 AF 62 20 B3 9E 0A 20 1B A6 85 :D9
4FD0 81 21 24 08 A6 C5 81 30 25 1A 20 0B A1 C5 26 07 :E7
4FE0 5C C1 08 26 E9 20 0D 30 0C 5F A6 84 26 EE 0C 55 :9B
4FF0 0C 53 20 14 33 C5 EC 08 ED E4 EC 0A ED 62 96 38 :63
-------------------------------------------------------
Sum: 23 A5 9B 2E E1 D6 6B 47 CC 23 27 CC BF E0 D1 2F :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 26 06 9C 2E 25 02 0C 53 A6 C0 81 30 24 FA 33 5F :43
5010 20 35 34 02 33 41 A6 C0 10 27 00 81 A1 E4 27 19 :E2
5020 C6 01 81 20 24 04 1F 89 86 20 AE 62 AF 61 AE 64 :10
5030 AF 63 A7 64 5A 26 F3 20 DD 32 61 20 0A 33 41 DC :9A
5040 3D ED E4 DC 3F ED 62 96 57 27 14 DC 51 A3 62 DD :AF
5050 51 96 50 A2 61 97 50 96 4F A2 E4 97 4F 20 12 DC :80
5060 51 E3 62 DD 51 96 50 A9 61 97 50 96 4F A9 E4 97 :A4
5070 4F 0F 57 A6 C4 81 2B 10 27 FE 8A 81 2D 10 27 FE :6D
5080 84 32 64 39 8E 51 04 20 2B 8E 51 11 20 26 8E 51 :96
5090 1D 20 21 8E 51 2D 20 1C 8E 51 42 20 17 8E 51 53 :30
50A0 20 12 8E 51 63 20 0D 8E 51 7B 20 08 8E 50 E7 20 :08
50B0 03 8E 51 88 0F 12 8D 0F DC 34 9D EF DE 36 BD 3D :D1
50C0 89 4F 9D 73 7E 36 EE 34 10 8E 50 DC 9D BC 35 10 :26
50D0 9D BC 4F 9D 73 86 07 10 3F 41 05 39 3E 3E 3E 20 :ED
50E0 00 45 72 72 6F 72 00 55 6E 64 65 66 69 6E 65 64 :9C
50F0 20 4C 61 62 65 6C 00 4F 75 74 20 4F 66 20 52 61 :E0
-------------------------------------------------------
Sum: F3 A2 08 39 A1 52 A4 62 5F CC 8C AF E7 B0 75 FC :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 6E 67 65 00 53 79 6E 74 61 78 20 45 72 72 6F 72 :EB
5110 00 4C 61 62 65 6C 20 45 72 72 6F 72 00 4C 61 62 :19
5120 65 6C 20 52 65 64 65 66 69 6E 65 64 00 4C 61 62 :86
5130 65 6C 20 54 61 62 6C 65 20 4F 76 65 72 66 6C 6F :D6
5140 77 00 55 6E 64 65 66 69 6E 65 64 20 4F 70 63 6F :BA
5150 64 65 00 4D 69 73 73 69 6E 67 20 4F 70 65 72 61 :BA
5160 6E 64 00 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 41 64 72 65 :8C
5170 73 73 69 6E 67 20 4D 6F 64 65 00 49 6C 6C 65 67 :B6
5180 61 6C 20 53 69 7A 65 00 4F 75 74 20 4F 66 20 4D :02
5190 65 6D 6F 72 79 00 0A 49 4C 4C 45 47 41 4C 20 FC :DD
51A0 06 4E 4F AF 4E 71 08 52 45 53 45 AB 4E 70 06 52 :09
51B0 54 BA 4E 73 06 52 54 AD 4E 77 06 52 54 AC 4E 75 :08
51C0 08 54 52 41 50 A9 4E 76 09 41 42 43 BB 46 3B C1 :78
51D0 00 0C 41 44 BB 46 8C D0 00 06 00 50 00 09 41 44 :D2
51E0 44 BE 46 D5 D0 00 09 41 44 44 B6 46 F8 06 00 09 :C2
51F0 41 44 44 AE 47 13 50 00 09 41 44 44 A7 46 46 D1 :F7
-------------------------------------------------------
Sum: A1 0A 0D 69 76 4E E8 FB 81 9B 4E FA FF E5 C9 30 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 00 0A 41 4E BB 47 2B C0 00 02 00 09 41 4E 44 B6 :1A
5210 47 44 02 00 0A 41 53 B3 47 8C E1 00 E1 C0 0A 41 :7E
5220 53 AD 47 8C E0 00 E0 C0 08 42 52 BE 47 CB 60 00 :1F
5230 08 42 53 AD 47 CB 61 00 08 42 48 B6 47 CB 62 00 :79
5240 08 42 4C AC 47 CB 63 00 08 42 43 BC 47 CB 64 00 :76
5250 08 42 48 AC 47 CB 64 00 08 42 43 AC 47 CB 65 00 :64
5260 08 42 4C B0 47 CB 65 00 08 42 4E BA 47 CB 66 00 :87
5270 08 42 45 AE 47 CB 67 00 08 42 56 BC 47 CB 68 00 :8C
5280 08 42 56 AC 47 CB 69 00 08 42 50 B3 47 CB 6A 00 :90
5290 08 42 4D B6 47 CB 6B 00 08 42 47 BA 47 CB 6C 00 :93
52A0 08 42 4C AB 47 CB 6D 00 08 42 47 AB 47 CB 6E 00 :7C
52B0 08 42 4C BA 47 CB 6F 00 09 42 43 48 B8 48 53 00 :FA
52C0 40 09 42 43 4C AD 48 53 00 80 09 42 53 45 AB 48 :B8
52D0 53 00 C0 09 42 54 53 AB 48 40 00 00 08 43 48 B4 :7F
52E0 4A E3 41 80 08 43 4C AD 48 89 42 00 0C 43 4D AF :90
52F0 46 69 B0 00 0C 00 B1 08 09 43 4D 50 BE 46 D5 B0 :96
-------------------------------------------------------
Sum: 05 A2 30 D0 C6 EF 9A E6 31 AE 5E 4D 7E 8A 53 52 :13
```


▶先日，**某国立大学文学部生の友人に**「ワープロが欲しいのだが…」と相談をうけた．私は，彼の性格や趣味（小説執筆）から「液晶ディスプレイの安物よりはTV画面のついている本格的なものがよいだろう」とその場は答えたが，あとになって考えてみるとワープロの種類の多さと言うのは，電子機器に縁のない人にとってはすごいの一語につきますな．単漢字変換の文章作成機というより活字清書機から大型液晶ディスプレイ型，プリンタ分離型，モニタ付きの卓上型にパソコンだってワープロになるし，キーボードだって，某カメラメーカーの人をバカに

リスト4 "EASY68KM. BIN"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 00 09 43 4D 50 B6 46 F8 0C 00 09 43 4D 50 B2 46 :CA
5310 7B B1 08 08 44 42 AB 48 9F 50 C8 08 44 42 B9 48 :FB
5320 9F 51 C8 09 44 42 52 BE 48 9F 51 C8 09 44 42 48 :2E
5330 B6 48 9F 52 C8 09 44 42 4C AC 48 9F 53 C8 09 44 :8D
5340 42 43 BC 48 9F 54 C8 09 44 42 48 AC 48 9F 54 C8 :CA
5350 09 44 42 43 AC 48 9F 55 C8 09 44 42 4C B0 48 9F :F4
5360 55 C8 09 44 42 4E BA 48 9F 56 C8 09 44 42 45 AE :3B
5370 48 9F 57 C8 09 44 42 56 BC 48 9F 58 C8 09 44 42 :3D
5380 56 AC 48 9F 59 C8 09 44 42 50 B3 48 9F 5A C8 09 :AE
5390 44 42 4D B6 48 9F 5B C8 09 44 42 47 BA 48 9F 5C :66
53A0 C8 09 44 42 4C AB 48 9F 5D C8 09 44 42 47 AB 48 :23
53B0 9F 5E C8 09 44 42 4C BA 48 9F 5F C8 09 44 49 56 :54
53C0 AC 4A E3 81 C0 09 44 49 56 AA 4A E3 80 C0 0A 45 :6C
53D0 4F AD 47 71 B0 00 0A 00 09 45 4F 52 B6 47 44 0A :A8
53E0 00 08 45 58 B8 48 F7 C1 00 08 45 58 AB 49 2B 48 :69
53F0 00 08 4A 4D AF 49 53 4E C0 08 4A 53 AD 49 53 4E :34
Sum: B4 9D 6A 7E 3E 5F 7A F9 B5 7E E2 7C BF FE 02 59 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 80 08 4C 45 BE 49 6C 41 C0 09 4C 49 4E B4 49 88 :FE
5410 4E 50 0A 4C 53 B3 47 8C E1 08 E3 C0 0A 4C 53 AD :AF
5420 47 8C E0 08 E2 C0 09 4D 4F 56 BA 49 B2 00 00 0A :17
5430 4D 4F 56 45 BE 49 A8 00 00 0A 4D 4F 56 45 AE 4A :1F
5440 8B 70 00 0A 4D 4F 56 45 AF 4A AC 00 04 09 4D 55 :90
5450 4C AC 4A E3 C1 C0 09 4D 56 4C AA 4A E3 C0 C0 09 :FD
5460 4E 42 43 BB 4B 03 48 00 08 4E 45 B8 48 89 44 00 :8C
5470 09 4E 45 47 A7 48 89 40 00 08 4E 4F AB 48 89 46 :02
5480 00 09 4F AD 47 2B 80 00 00 00 08 4F 52 B6 47 44 :E1
5490 00 00 08 50 45 BE 49 53 48 40 0A 52 4F B3 47 8C :B0
54A0 E1 18 E7 C0 0A 52 4F AD 47 8C E0 18 E6 C0 0B 52 :C6
54B0 4F 58 B3 47 8C E1 10 E5 C0 0B 52 4F 58 AD 47 8C :47
54C0 E0 10 E4 C0 09 53 42 43 BB 46 3B 81 00 07 53 AB :37
54D0 4B 03 50 C0 07 53 B9 4B 03 51 C0 08 53 48 B6 4B :74
54E0 03 52 C0 08 53 4C AC 4B 03 53 C0 08 53 43 BC 4B :6E
54F0 03 54 C0 08 53 48 AC 4B 03 54 C0 08 53 43 AC 4B :5D
Sum: F1 11 03 61 89 B5 0F F5 0F 72 DE 93 12 8A 75 67 :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 03 55 C0 08 53 4C B0 4B 03 55 C0 08 53 4E BA 4B :80
5510 03 56 C0 08 53 45 AE 4B 03 57 C0 08 53 56 BC 4B :84
5520 03 58 C0 08 53 56 AC 4B 03 59 C0 08 53 50 B3 4B :88
5530 03 5A C0 08 53 4D B6 4B 03 5B C0 08 53 47 BA 4B :8B
5540 03 5C C0 08 53 4C AB 4B 03 5D C0 08 53 47 AB 4B :74
5550 03 5E C0 08 53 4C BA 4B 03 5F C0 09 53 54 4F AF :9D
5560 4B 1F 4E 72 0C 53 55 BD 46 8C 90 00 04 00 51 00 :52
5570 09 53 55 42 BE 46 D5 90 00 09 53 55 42 B6 46 F8 :43
5580 04 00 09 53 55 42 AE 47 13 51 00 09 53 55 42 A7 :EA
5590 46 46 91 00 09 53 57 41 AF 4B 30 48 40 08 54 41 :60
55A0 AC 4B 03 4A C0 09 54 52 41 AF 4B 4E 4E 40 08 54 :26
55B0 53 AB 48 89 4A 00 09 55 4E 4C B4 4B 67 4E 58 08 :25
55C0 4D 4F 56 45 B2 44 E9 05 44 BC 43 4A 05 44 AC 43 :E0
55D0 E6 06 45 4E BB 44 34 06 45 51 AA 44 47 04 C2 44 :8D
55E0 47 07 45 56 45 B1 44 71 06 4F 52 B8 44 83 00 53 :0D
55F0 4F 52 B8 44 BB 9D E7 2B 06 FD 59 D2 FF 59 D4 CC :2D
Sum: 78 73 A0 37 91 D9 F9 E5 3E A1 2A 88 0F 9B AC 08 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 01 00 FD FE 1A B6 59 D6 8A 80 B7 59 D6 7F FE 19 :81
5610 B6 FE 19 2B FB B6 59 D6 48 10 2B 01 7F 44 B7 59 :2F
5620 D6 BD 56 C0 7F FE 19 B6 FF C8 2B 74 B6 FE 19 2B :53
5630 F6 BD 56 C0 7E 57 9C 0C 1C 9D E7 2A 03 CE 00 01 :E2
5640 1F 32 CC 01 00 FD FE 1A B6 59 D6 8A 80 B7 59 D6 :08
5650 7F FE 19 B6 FE 19 2B FB B6 59 D6 48 10 2B 01 3C :2E
5660 24 11 31 3F 10 27 01 34 96 1C 26 07 34 20 BD 57 :58
5670 9C 35 20 8D 4B 7F FE 19 B6 FE 19 2B FB B6 69 D6 :37
5680 48 2B 18 24 F0 31 3F 27 12 B6 FF C8 2B 0D 96 1C :AF
5690 26 E3 34 20 BD 57 9C 35 20 20 DA 8D 23 7E 57 9C :7D
56A0 86 80 B7 FE 19 B6 FE 19 2B FB 86 11 B7 FE 1A 7F :AC
56B0 FE 19 B6 FE 19 2B FB 96 58 27 02 8D 03 7E 57 9C :22
56C0 8E 5A 14 EC 84 26 04 EC 02 27 28 EC 01 58 49 58 :B9
56D0 49 58 49 58 49 B7 FE 0C EC 02 84 0F 8A C0 1F 03 :39
56E0 96 58 26 0B EC C4 ED 04 CC 48 48 ED C4 20 04 EC :DD
56F0 04 ED C4 30 06 8C 5A 44 25 C9 03 58 39 9D CD 10 :11
Sum: 44 8C F8 EB 09 13 AC 1B 39 F3 37 2F 5D 23 D5 07 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 27 00 99 AE C1 A6 C4 8C 61 61 25 06 30 89 DF E0 :8A
5710 80 20 8C 50 43 26 05 8E 59 D2 20 42 8C 53 52 26 :5C
5720 05 8E 59 D6 20 38 33 41 8C 43 43 26 09 81 52 26 :C8
5730 05 8E 59 D7 20 28 81 50 26 14 8C 53 53 26 05 8E :01
5740 59 CA 20 1A 8C 55 53 26 05 8E 59 CE 20 10 33 5D :31
5750 BD 4E 94 10 2B DF 91 8E 59 D8 48 48 30 86 A6 C0 :B5
5760 81 3D 10 26 DF 82 34 10 DF 15 9D E7 35 10 8C 59 :3B
5770 D6 27 1D 8C 59 D7 27 1D 8C 5A 14 25 11 8E 59 CA :FB
5780 34 02 B6 59 D6 85 20 26 03 8E 59 CE 35 02 ED 81 :43
5790 EF 84 7E 56 FD 1F 30 E7 84 7E 56 FD 8E 58 7E 9D :D0
57A0 BC FC 59 D2 9D 59 FC 59 D4 9D 59 8E 58 82 9D BC :B9
57B0 FC 59 CA 9D 59 FC 59 CC 9D 59 8E 58 88 9D BC FC :EF
57C0 59 CE 9D 59 FC 59 D0 9D 59 8E 58 8E 9D BC FC 59 :5A
57D0 D6 84 A7 C4 1F 9D 59 86 28 9D 73 86 53 F6 59 D6 :96
57E0 C5 20 26 02 86 55 9D 73 B6 59 D6 84 07 8B 30 9D :C0
57F0 73 8E 58 93 F6 59 D7 A6 80 58 C5 20 26 02 86 2A :4D
Sum: 60 93 D1 57 93 56 FE FA E4 3D 62 4C 6E 6F 15 C6 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 34 14 9D 73 35 14 8C 58 98 26 EC 86 29 9D 73 4F :3D
5810 9D 73 86 44 9D 73 8E 59 D8 34 10 86 20 9D 73 35 :D8
5820 10 EC 81 34 10 9D 59 35 10 EC 81 34 10 9D 59 35 :D8
5830 10 8C 59 F8 26 E3 4F 9D 73 86 41 9D 73 8E 59 F8 :0A
5840 34 10 86 20 9D 73 35 10 EC 81 34 10 9D 59 35 10 :2B
5850 EC 81 34 10 9D 59 35 10 8C 5A 14 25 E3 86 20 9D :31
5860 73 8E 59 CA B6 59 D6 85 20 26 03 8E 59 CE EC 81 :F9
5870 34 10 9D 59 35 10 EC 84 9D 59 4F 9D 73 39 50 43 :10
5880 3D 00 20 53 53 50 3D 00 20 55 53 50 3D 00 20 53 :58
5890 52 3D 00 58 4E 5A 56 43 9D E7 2B 6A 30 C4 26 10 :6B
58A0 30 8B 26 0C 8E 5A 14 6F 80 8C 5A 44 25 F9 20 E8 :28
58B0 1E 03 C4 FE 8E 5A 14 11 A3 84 26 05 10 A3 02 27 :1E
58C0 D7 30 06 8C 5A 44 25 EF 8E 5A 14 10 AE 84 26 0B :BA
58D0 10 AE 02 26 06 EF 84 ED 02 20 BD 30 06 8C 5A 44 :8B
58E0 25 E9 20 B4 9D E7 2B 1E 8E 5A 14 10 A3 84 26 0D :15
58F0 11 A3 02 26 08 4F 5F ED 84 ED 02 20 E7 30 06 8C :BB
Sum: B2 63 E1 77 EE 03 DC 56 AA 33 3D B0 F8 6F 3D 7C :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 5A 44 25 E7 20 DE 8E 5A 14 EC 84 26 04 EC 02 27 :53
5910 14 EC 84 34 10 9D 59 35 10 EC 02 34 10 9D 59 86 :B1
5920 20 9D 73 35 10 30 06 8C 5A 44 25 DD 4F 9D 73 39 :6F
5930 B6 FE 05 48 48 48 48 8A 09 C6 70 1F 02 F6 FE 05 :BC
5940 54 54 54 54 86 FF CA F0 7F FE 0C CE C4 00 30 22 :FC
5950 36 16 11 83 C0 10 26 F8 36 26 36 26 30 A8 36 36 :CA
5960 16 CC FF F8 8E 58 00 36 16 30 26 BF C0 26 39 00 :3F
5970 50 4F 08 D7 00 06 00 7C 07 00 13 FC 00 01 FF FE :14
5980 FE 1B 2F 0E 4D FA 00 8E 2D 1F 48 E6 FF FC 3D 1F :FC
5990 2D 1F 4E 68 2D 08 2D 0F 42 39 FF FE FE 1B 13 FC :13
59A0 00 80 FF FE FE 19 4D FA 00 22 13 FC 00 01 FF FE :0A
59B0 FE 1B 2E 5E 20 5E 4E 60 2F 1E 3F 1E 4C DE 3F FF :B3
59C0 2C 56 42 39 FF FE FE 1B 4E 73 FF F8 58 00 FF FF :21
59D0 FF FF 00 00 04 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
59E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
59F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 88 7A 79 49 F7 D7 0B 51 45 41 2E FB BA E1 F7 58 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A40 00 00 00 00 5B 20 36 38 30 30 30 20 45 64 69 74 :1F
5A50 6F 72 20 41 73 73 65 6D 62 6C 65 72 20 53 79 73 :FE
5A60 74 65 6D 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 20 :1B
5A70 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 63 29 20 31 39 :17
5A80 38 36 20 62 79 20 54 2E 4E 61 6B 61 67 61 77 61 :26
5A90 20 5D 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
5AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 7E D9 1D 3B 0F 81 C8 AE BD 8C 96 76 26 66 BA A1 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B20 00 00 00 00 00 00 00 00 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
5B30 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
5B40 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
5B50 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
5B60 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 AE 35 73 4C B2 37 :8B
5B70 08 53 B2 37 26 B9 37 96 B2 38 2F B7 38 F6 42 BE :EE
5B80 39 2F BB 39 41 A8 39 43 45 BB 3B 0B 4E 45 A8 3E :80
5B90 BB 4C BB 3F 47 4C 44 BE 3F 43 53 A9 3F C0 53 56 :BC
5BA0 BE 3F BC BC 3D A6 54 AD 3E 4B B3 40 31 4C B1 40 :43
5BB0 2F B0 40 75 4F AF 40 70 41 B2 40 D5 BE 41 29 41 :B3
5BC0 B3 41 27 41 AF 41 22 B8 55 F5 AB 56 39 AA 56 37 :E1
5BD0 A7 56 FD BD 58 98 42 BC 58 E4 B6 59 30 00 00 00 :20
5BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 43 54 48 DE 41 DB AC 28 E2 8C BF 64 90 7E 1F 41 :AC
```





したような50音配列や，JIS配列に親指シフト．そして，メーカーごとにファイルにまったく互換性がないといったら，欲しいし金もあるといっても，おいそれとは買えませんよ．JISもようやく「日本語処理」として1つのキーに2つのかなを対応させる新かな配列やフロッピーのフォーマットを決めましたので一刻も早く日本語ワープロの統一をメーカーさんにはお願いしたいです．p.s. シャープの「ツインファミコン」には赤のほかに黒もあります．黒いファミコンなんてなかなかいいですな．

（駿台生もここにいるぞ！のRIII）

PC-9801シリーズ

メモリ・エディタ98



■猫背のものさし

このプログラムはギガンテスのような，とてつもなく長いダンプ・リストなどを入力するときに役に立てばと思って作りました．多少スピードに問題があるのですぐにオートリピートがかかってしまいますが，キーバッファのクリアを付けたので目をつぶってください．

入力および実行方法

まずBASIC（**リスト1**）の方はそのまま入力し，セーブしてください．次にダンプ・リスト(**リスト2**)の方ですが，まず，**DEF SEG=&HA800 : MON**としてモニタの**E**コマンドででも入力してください．このとき画面に点々が出ますが気にしないでください．どうしても気になる人はモニタに入る前に**SCREEN, 2**としましょう．入力が終わったならばBASICに戻り，**BSAVE "MED98. mch", 0, &H1D85**としてください．なお，チェックサムは必ずとって正しく入力できたか確かめましょう．

各コマンドの説明

HELP

ヘルプ・メニューを表示します．なお，CTRL＋Dより後のコマンドは，ぼくのように忘れやすい人のために直接サブルーチンにジャンプできるようになっています．

BS

このキーを押すと80文字（256バイト）と40文字（128バイト）が切り換わります．

f.1

各コマンド（fillなど）にジャンプしているときにこのキーを押すとエディット・モードに戻ります．

f.2

オートリピートがかかってしまったときにこのキーを押すと止まります．

カーソル・キー

カーソルを動かします．

数字キー

当然のことながらこのキーでメモリを書き換えます．またこのキー配列のデータは**リスト1**の1060行にありますので，ここを書き換えて好きなキーに対応させてください．なお，最初はCAPSを押した状態でのフル・キーのABCDEFに対応しています．特殊キーを使用したいときは**chr$(13)**のようにしてください．

ROLL UP

256（128）バイト分先に進みます．

ROLL DOWN

256（128）バイト分後に戻ります．

CTRL＋**D**

CRT（のみ）にサムなしのASCIIキャラ付きのダンプ・リストを出力します．

CTRL＋**F**

メモリを同一のバイトで埋めつくします（**fill**）．

CTRL＋**O**

ASCIIエディット・モードに入ります(ただし80文字(256バイト）モードのときのみ)．ASCIIエディット・モードのときは**ESC**＋**O**，カーソル・キー意外はすべて書き込まれます．**ESC**または**CRTL**＋**O**でエディット・モードに戻ります．

長〜いダンプ・リストもすばやく！

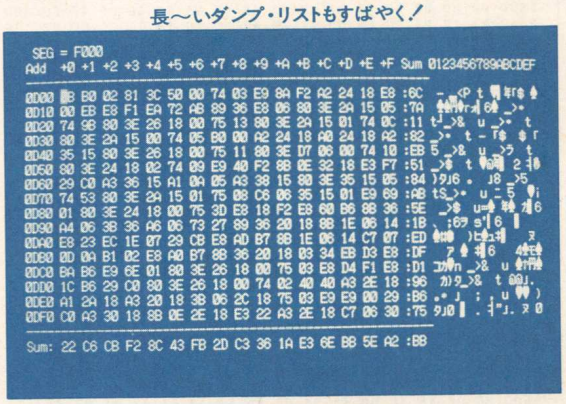
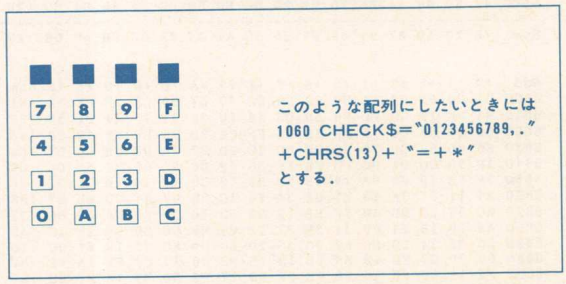


図1 HEXKEYの例



▶いかにして，あの単調なマシン語の入力を，楽しくしようかと日夜考えた結果，新しい入力装置を思いつきました．まず，身体の各関節に0〜Fのキーに対応した16個のスイッチを取り付けます．このとき関節を曲げるとスイッチが入るようにします．さて，後は関節キーを駆使してマシン語を入力するだけです．マシン語の入力は，とかく暗くなりがちですが，この方法でやればあたかも躍っているように見え，練習しだいでは劇団四季からも誘いがくるかもしれません．なお，使用の際にはイノセントスカイなどをBGMとするのがよいでしょう．p.s. 東高祭

CTRL ＋ X

メモリの転送をします．

CTRL ＋ L

プログラムのロードをします．ただしFile not foundなどはチェックしていませんので気を付けてください．ロード・アドレスを設定しないときは↵を押してください．

CTRL ＋ S

プログラムをセーブします．

INS

このキーを押すと左端のアドレスを上位と下位に分けて右端のサムに足します．ただし右下の256（128）バイトサムには影響しません．

TAB

セグメント・ベースとオフセットの変更をします．変更しないときは↵を押してください．

ESC

プログラムを終わります．

テクニック

モニタでもできますが，メモリ転送で面白いことができます．**fill**は1バイトの繰り返しのみですが，ちょっと工夫すると任意のストリングでメモリを埋めることができます．まず，ストリングを置きたいアドレスの先頭に書き込みます．そしてソースのエンド・アドレスに書き込みたいアドレスの最後を，ディスティネーションにストリングの最後の次のアドレスを入れてください．これではよくわからないと思うので例を**図2**に示しておきます．

使用上の注意

図2

```
1B00H:0000Hから1B00:00FFHまでストリングD1E0Hで埋める
1) 1B00H:0000HにD1E0Hを書く
2) CTRL ＋ X とし，
   source segment        → 1B00
   source start offset   → 0
   source end offset     → FD
   destination segment   → 1B00
   destination offset    → 2
とする．
```

マシン語部は0A800H：0000Hから始まっていますのでグラフィックは絶対にいじらないでください．また，日本語BASICを使っている幸せな人は**リスト1**の1030行の**CLEAR, &H1800**を**&H1A60**に，1120行の**SEGMENT＝&H1800**を**&H1A60**になおしましょう．

最後に

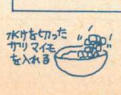
最初にキーバッファを付けたと書きましたが，すぐBASICに戻ってくるのでCTRL ＋ Sで充分だったんですね，知らなかった…．でもこのサブルーチンはKやマシン語のときでも使えますから使う人は使ってください．

◘参考文献

1) 川村清：PC-9801解析マニュアル第0巻，秀和システムトレーディング
2) 加藤典弘：〝edas86〟I/O，'84年6月号
3) 吉田美幸：〝K86コンパイラ〟I/O，'84年12月号

リスト1 〝MED98〟

```
1000 '                  Memory EDitor 98
         for PC-9801 series
1010 '                file name : "MED98"
1020 '
1030 CLEAR ,&H1800 : DEFINT A-Z
1040 SCREEN ,2 : WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,25,0,1
: COLOR 7
1050 KEY(2) ON : ON KEY GOSUB *RESUME.,*BFCLR
1060 CHECK$="0123456789ABCDEF" '<= HEXKEY TABLE
1070 TABLE$="0123456789ABCDEF"
1080 DEF FNHEX(A$)=VAL("&h"+RIGHT$("000"+A$,4))
1090 DEF FNCX(X)=(X¥2)*3+(X MOD 2)+5
1100 DEF FNPK(X)=VAL("&h"+HEX$(PEEK(X+1))+RIGHT$
("0"+HEX$(PEEK(X)),2))
1110 DEF SEG=&HA800 : IF PEEK(0)<>&HE9 OR PEEK(1
)<>&H3D THEN BLOAD "MED98.mch"
1120 SEGMENT=&H1800 : ADDR=&H2000 : ADDRF=2
1130 '
1140 *MAIN16
1150 WIDTH 80 : X=0 : Y=0 : SETF=1 : COMMAND=0 :
 CLS : GOSUB *SET.WORK
1160 *MMAIN16
1170 ADDRF=2
1180 LOCATE FNCX(X),Y+3
1190 KEYIN$=INPUT$(1) : KEYIN=ASC(KEYIN$)
1200 IF KEYIN=&H1E THEN Y=Y-1 : IF Y<0  THEN Y=0
1210 IF KEYIN=&H1F THEN Y=Y+1 : IF Y>15 THEN Y=1
5
1220 IF KEYIN=&H1D THEN X=X-1 : IF X<0  THEN IF
Y<=0  THEN X=0  ELSE X=31 : Y=Y-1 : IF Y<0  THEN
 Y=0
1230 IF KEYIN=&H1C THEN X=X+1 : IF X>31 THEN IF
Y=15 THEN X=31 ELSE X=0  : Y=Y+1 : IF Y>15 THEN
Y=15
1240 IF KEYIN=&HF8 THEN SETF=1 : ADDRF=0 : GOSUB
 *SET.WORK : ADD=FNPK(ADDR) : X=0 : Y=0
1250 IF KEYIN=&HF9 THEN SETF=1 : ADDRF=1 : GOSUB
 *SET.WORK : ADD=FNPK(ADDR) : X=0 : Y=0
1260 IF KEYIN=8    THEN GOTO *MAIN8
1270 IF INSTR(CHECK$,KEYIN$)<>0 THEN GOSUB *WRIT
E.
1280 '
1290 IF KEYIN=1  THEN GOSUB *HELP.MENU
1300 IF KEYIN=15 THEN GOSUB *DIRECT
1310 IF KEYIN=6  THEN GOSUB *FILL
1320 IF KEYIN=24 THEN GOSUB *MOVE.
1330 IF KEYIN=9  THEN GOSUB *SET.SEGMENT
1340 IF KEYIN=4  THEN GOSUB *DUMP
1350 IF KEYIN=27 THEN GOSUB *FINISH
1360 IF KEYIN=12 THEN GOSUB *LOADING
1370 IF KEYIN=19 THEN GOSUB *SAVING
1380 IF KEYIN=18 THEN ADF=ABS(ADF-1) : SETF=1 :
GOSUB *SET.WORK
1390 '
1400 GOTO *MMAIN16
1410 '
1420 *MAIN8
1430 WIDTH 40 : X=0 : Y=0 : SETF=1 : COMMAND=1 :
 GOSUB *SET.WORK
1440 *MMAIN8
1450 ADDRF=2
1460 LOCATE FNCX(X),Y+3
1470 KEYIN$=INPUT$(1) : KEYIN=ASC(KEYIN$)
1480 IF KEYIN=&H1E THEN Y=Y-1 : IF Y<0  THEN Y=0
1490 IF KEYIN=&H1F THEN Y=Y+1 : IF Y>15 THEN Y=1
5
1500 IF KEYIN=&H1D THEN X=X-1 : IF X<0  THEN IF
Y<=0  THEN X=0  ELSE X=15 : Y=Y-1 : IF Y<0  THEN
 Y=0
1510 IF KEYIN=&H1C THEN X=X+1 : IF X>15 THEN IF
Y=15 THEN X=15 ELSE X=0  : Y=Y+1 : IF Y>15 THEN
Y=15
1520 IF KEYIN=&HF8 THEN SETF=1 : ADDRF=0 : GOSUB
 *SET.WORK : ADD=FNPK(ADDR) : X=0 : Y=0
1530 IF KEYIN=&HF9 THEN SETF=1 : ADDRF=1 : GOSUB
 *SET.WORK : ADD=FNPK(ADDR) : X=0 : Y=0
```



（高松東高）で，うちのクラスはコーヒー&ケーキをやりますので，ヒマな人は遊びにきてください．多分僕は，ウェイターをやっていると思いますので，紺のコンバースを履いたアホな奴を見かけたら，気軽に声でもかけてください．

（大江戸八百八鳥の会）

リスト1 〝MED98〟

```
1540 IF KEYIN=8    THEN GOTO *MAIN16
1550 IF INSTR(CHECK$,KEYIN$)<>0 THEN GOSUB *WRIT
E.
1560 '
1570 IF KEYIN=1  THEN GOSUB *HELP.MENU
1580 IF KEYIN=24 THEN GOSUB *MOVE.
1590 IF KEYIN=6  THEN GOSUB *FILL
1600 IF KEYIN=9  THEN GOSUB *SET.SEGMENT
1610 IF KEYIN=4  THEN GOSUB *DUMP
1620 IF KEYIN=27 THEN GOSUB *FINISH
1630 IF KEYIN=12 THEN GOSUB *LOADING
1640 IF KEYIN=19 THEN GOSUB *SAVING
1650 IF KEYIN=18 THEN ADF=ABS(ADF-1) : SETF=1 :
GOSUB *SET.WORK
1660 '
1670 GOTO *MMAIN8
1680 '
1690 *HELP.MENU
1700 WIDTH 80 : CLS : LOCATE 0,2
1710 PRINT "    This MED98 has following command
s..."
1720 PRINT "[BS]          : chenge 80 or 40 charac
ters mode."
1730 PRINT "[f.1]         : cancel command."
1740 PRINT "[f.2]         : clear key buffer."
1750 PRINT "arrows        : move cursor."
1760 PRINT "numbers       : change byte on cursor.
"
1770 PRINT "[ROLL UP]     : roll screen up."
1780 PRINT "[ROLL DOWN]   : roll screen down."
1790 PRINT
1800 PRINT "CTRL-D        : dump to CRT."
1810 PRINT "CTRL-F        : fill memory."
1820 PRINT "CTRL-O        : ASCII input mode(only
80 characters mode)."
1830 PRINT "CTRL-X        : transfer memory."
1840 PRINT "CTRL-L        : load file."
1850 PRINT "CTRL-S        : save file."
1860 PRINT "[INS]         : change SUM mode."
1870 PRINT "[TAB]         : change segment base &
offset address."
1880 PRINT "[ESC]         : exit from MED98."
1890 PRINT
1900 PRINT "Press any key to return to edit...";
 : KEYIN$=INPUT$(1)
1910 KEYIN=ASC(KEYIN$)
1920 IF COMMAND=0 THEN WIDTH 80 : CLS : SETF=1 :
 GOSUB *SET.WORK
1930 IF COMMAND=1 THEN WIDTH 40 : CLS : SETF=1 :
 GOSUB *SET.WORK
1940 RETURN
1950 '
1960 *SET.SEGMENT
1970 KEY(1) ON
1980 LOCATE 0,22 : PRINT "[[[[[ SET SEGMENT AND
OFFSET ]]]]]";
1990 LOCATE 0,23 : INPUT "segment = ",YN$ : IF Y
N$<>"" THEN SEGMENT=FNHEX(YN$)
2000 GOSUB *CLR
2010 LOCATE 0,23 : INPUT "offset =  ",YN$ : IF Y
N$<>"" THEN ADD    =FNHEX(YN$)
2020 GOSUB *CLR
2030 KEY(1) OFF : SETF=1 : GOSUB *SET.WORK
2040 GOSUB *CLR1
2050 RETURN
2060 '
2070 *WRITE.
2080 KEY(1) ON
2090 KEYIN=ASC(MID$(TABLE$,INSTR(CHECK$,KEYIN$),
1))
2100 POKE ADDR+2,KEYIN : POKE ADDR+12,COMMAND :
POKE ADDR+6,0 : POKE ADDR+8,X
2110 POKE ADDR+10,Y : A=0 : CALL A
2120 X=X+1
2130 IF COMMAND=0 THEN IF X>31 THEN IF Y=15 THEN
 X=31 ELSE X=0 : Y=Y+1
2140 IF COMMAND=1 THEN IF X>15 THEN IF Y=15 THEN
 X=15 ELSE X=0 : Y=Y+1
2150 KEY(1) OFF
2160 RETURN
2170 '
2180 *DIRECT
2190 XX=X : YY=Y : X=0 : Y=0
2200 *DDIRECT
2210 LOCATE X+57,Y+3 : KEYIN$=INPUT$(1) : KEYIN=
ASC(KEYIN$)
2220 IF KEYIN=15 OR KEYIN=27 THEN KEYIN=0 : X=XX
 : Y=YY : RETURN
2230 IF KEYIN=&H1E THEN Y=Y-1 : IF Y<0  THEN Y=0
2240 IF KEYIN=&H1F THEN Y=Y+1 : IF Y>15 THEN Y=1
5
2250 IF KEYIN=&H1D THEN X=X-1 : IF X<0  THEN IF
Y=0  THEN X=0  ELSE X=15 : Y=Y-1 : IF Y<0  THEN
Y=0
2260 IF KEYIN=&H1C THEN X=X+1 : IF X>15 THEN IF
Y=15 THEN X=15 ELSE X=0  : Y=Y+1 : IF Y>15 THEN
Y=15
2270 IF (KEYIN=>&H1C AND KEYIN<=&H1F)=0 THEN GOS
UB *D.SET
2280 GOTO *DDIRECT
2290 *D.SET
2300 POKE ADDR+2,KEYIN : POKE ADDR+12,4 : POKE A
DDR+8,X : POKE ADDR+10,Y
2310 A=0 : CALL A
2320 X=X+1 : IF X>15 THEN IF Y=15 THEN X=15 ELSE
 X=0 : Y=Y+1
2330 RETURN
2340 '
2350 *FILL
2360 KEY(1) ON : CC=COMMAND : XX=X : YY=Y
2370 LOCATE 0,22 : PRINT "[[[[[ FILL MEMORY ]]]]
]";
2380 LOCATE 0,23 : INPUT "segment => ",YN$ : SEG
MENT=FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2390 LOCATE 0,23 : INPUT "start   => ",YN$ : X
   =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2400 LOCATE 0,23 : INPUT "end     => ",YN$ : Y
   =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2410 LOCATE 0,23 : INPUT "const   => ",YN$ : KEY
IN  =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2420 KEY(1) OFF : COMMAND=2 : SETF=0 : GOSUB *SE
T.WORK : COMMAND=CC
2430 X=XX : Y=YY : SETF=1 : GOSUB *SET.WORK
2440 GOSUB *CLR1
2450 RETURN
2460 '
2470 *DUMP
2480 KEY(1) ON : CC=COMMAND : XX=X : YY=Y : SSEG
MENT=SEGMENT
2490 LOCATE 0,22 : PRINT "[[[[[ DUMP TO CRT ]]]]
]";
2500 LOCATE 0,23 : INPUT "segment => ",YN$ : SEG
MENT=FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2510 LOCATE 0,23 : INPUT "start   => ",YN$ : X
   =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2520 LOCATE 0,23 : INPUT "end     => ",YN$ : Y
   =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2530 WIDTH 80 : CLS : KEY(1) OFF
2540 COMMAND=3 : SETF=0 : GOSUB *SET.WORK
2550 PRINT : PRINT "Press any key to return to e
dit..." : YN$=INPUT$(1)
2560 COMMAND=CC :IF COMMAND=1 THEN WIDTH 40
2570 SETF=1 : CLS : X=XX : Y=YY : SEGMENT=SSEGME
NT : GOSUB *SET.WORK
2580 GOSUB *CLR1
2590 RETURN
2600 '
2610 *SET.WORK
2620 DMY=0  : WORK=ADD     : GOSUB *SET.WORK1
2630 DMY=4  : WORK=SEGMENT : GOSUB *SET.WORK1
2640 DMY=6  : WORK=SETF    : GOSUB *SET.WORK1
2650 DMY=14 : WORK=ADF     : GOSUB *SET.WORK1
2660 DMY=12 : WORK=COMMAND : GOSUB *SET.WORK1
2670 DMY=2  : WORK=KEYIN   : GOSUB *SET.WORK1
2680 DMY=8  : WORK=X       : GOSUB *SET.WORK1
2690 DMY=10 : WORK=Y       : GOSUB *SET.WORK1
2700 DMY=16 : WORK=ADDRF   : GOSUB *SET.WORK1
2710 A=0 : CALL A
2720 RETURN
2730 *SET.WORK1
2740 WORK$=RIGHT$("000"+HEX$(WORK),4)
2750 WORKL=VAL("&h"+RIGHT$(WORK$,2)) : WORKH=VAL
("&h"+LEFT$(WORK$,2))
2760 POKE ADDR+DMY,WORKL : POKE ADDR+DMY+1,WORKH
2770 RETURN
2780 '
2790 *MOVE.
2800 LOCATE 0,22 : PRINT "[[[[[ TRANSFER MEMORY
]]]]]";
2810 CC=COMMAND : SADD=ADD : SSEGMENT=SEGMENT :
KEY(1) ON
2820 LOCATE 0,23 : INPUT "source segment      =>
",YN$
2830 ADD    =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2840 LOCATE 0,23 : INPUT "source start offset =>
",YN$
2850 X      =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2860 LOCATE 0,23 : INPUT "source end   offset =>
",YN$
2870 SETF   =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2880 LOCATE 0,23 : INPUT "destination segment =>
",YN$
2890 SEGMENT=FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2900 LOCATE 0,23 : INPUT "destination offset  =>
",YN$
2910 Y      =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
```


▶最近のパーコンは決まってFM音源を実装していますね. そのほとんどはFM音源3声とSSG音源3声の計6声でメーカーではそこを売り物にしていますが, 実さいに使ってみるとそうたいしたことはありません. 本格的にコンピュータ・ミュージックをやろうとするとものたりず最低でもメロディー用2声, シンセ・コード用4声, ベース用1声, リズム用のPCM音源(9音ぐらいのドラムサウンド)の4系統ぐらいの音源がなければとても本格的にはやれません. せめて, オプションでもよいのでRolandのMKS-7のような音源があれば最高なのですが, そこ

リスト1 〝MED98〟

```
 2920 KEY(1) OFF : COMMAND=5 : GOSUB *SET.WORK
 2930 COMMAND=CC : ADD=SADD : SEGMENT=SSEGMENT :
 SETF=1 : GOSUB *SET.WORK
 2940 GOSUB *CLR1 : X=0 : Y=0
 2950 RETURN
 2960 '
 2970 *FINISH
 2980 LOCATE 0,23 : PRINT "Sure (y/n) ";:YN$=INPU
 T$(1)
 2990 IF YN$="Y" OR YN$="y" THEN KEY OFF : WIDTH
 80 : CONSOLE 0,25,1,1 : RETURN 3010
 3000 GOSUB *CLR : RETURN
 3010 END
 3020 '
 3030 *CLR
 3040 LOCATE 0,23 : PRINT "
                    ";
 3050 RETURN
 3060 '
 3070 *CLR1
 3080 LOCATE 0,22 : PRINT "
                    ";
 3090 RETURN
 3100 '
 3110 *RESUME.
 3120 GOTO *RESUME1
 3130 IF COMMAND=0 THEN RETURN *MAIN16
 3140 IF COMMAND=1 THEN RETURN *MAIN8
 3150 *RESUME1
 3160 KEY(1) OFF : RETURN 3130
 3170 '
 3180 *LOADING
 3190 WIDTH 80 : CLS : KEY(1) ON
 3200 PRINT "[[[[[ LOAD FILE ]]]]]"
 3210 PRINT "Drive number => ";: NUM$=INPUT$(1)
 : PRINT NUM$ : NUM=VAL(NUM$)
 3220 IF NUM<1 OR NUM>2 THEN *LOADING
 3230 FILES NUM : PRINT
 3240 INPUT "File name     => ",FILE$
 3250 INPUT "Segment       => ",YN1$ : SEGMENT=FNH
 EX(YN1$)
 3260 INPUT "Load address => ",LAD$ : IF LAD$<>""
  THEN LAD=FNHEX(LAD$)  ELSE LAD=-1
 3270 INPUT "Sure (y/n)";YN$ : IF YN$="Y" OR YN$=
 "y" THEN ELSE GOTO *LOADING
 3280 KEY(1) OFF : DEF SEG=SEGMENT
 3290 IF LAD=-1 THEN BLOAD NUM$+":"+FILE$ ELSE BL
 OAD NUM$+":"+FILE$,LAD
 3300 DEF SEG=&HA800 : CLS
 3310 IF COMMAND=0 THEN RETURN *MAIN16
 3320 IF COMMAND=1 THEN RETURN *MAIN8
 3330 '
 3340 *SAVING
 3350 WIDTH 80 : CLS : KEY(1) ON
 3360 PRINT "[[[[[ SAVE FILE ]]]]]"
 3370 PRINT "Drive number => "; : NUM$=INPUT$(1)
 : PRINT NUM$ : NUM=VAL(NUM$)
 3380 IF NUM<1 OR NUM>2 THEN *SAVING
 3390 FILES NUM : PRINT
 3400 INPUT "File name     => ",FILE$
 3410 INPUT "Segment       => ",YN1$ : SEGMENT=FN
 HEX(YN1$)
 3420 INPUT "Start address => ",STA$ : STA=FNHEX(
 STA$)
 3430 INPUT "End   address => ",EDA$ : EDA=FNHEX(
 EDA$)
 3440 INPUT "Sure (y/n)";YN$ : IF YN$="Y" OR YN$=
 "y" THEN ELSE GOTO *SAVING
 3450 KEY(1) OFF : DEF SEG=SEGMENT : LENGTH=EDA-S
 TA
 3460 IF LENGTH<>&HFFFF THEN LENGTH=LENGTH+1
 3470 BSAVE NUM$+":"+FILE$,STA,LENGTH
 3480 DEF SEG=&HA800 : CLS : SETF=1 : GOSUB *SET.
 WORK
 3490 IF COMMAND=0 THEN RETURN *MAIN16
 3500 IF COMMAND=1 THEN RETURN *MAIN8
 3510 '
 3520 *BFCLR
 3530 DEF SEG=&H60
 3540 POKE &H4E0,&HD
 3550 POKE &H46E,&HE0 : POKE &H46F,4
 3560 POKE &H470,&HE0 : POKE &H471,4
 3570 POKE &H472,0    : POKE &H473,0
 3580 DEF SEG=&HA800
 3590 RETURN
```

リスト2 〝MED98.mch〟

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 E9 3D 00 90 00 10 E0 01 00 A8 00 10 00 00 00 04 :63
0010 00 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 39 01 00 B8 00 01 :FE
0020 00 B8 80 FD 29 04 20 F3 46 1D F4 F7 66 1B 66 1B :C5
0030 E7 40 00 00 00 00 00 00 86 61 03 07 05 18 00 00 :35
0040 FA 2E 89 26 2A 00 33 C0 8E D8 A1 FC 03 2E A3 24 :EF
0050 00 A1 FE 03 2E A3 22 00 B8 40 01 A3 FC 03 8C 0E :CA
0060 FE 03 A1 18 00 2E A3 28 00 A1 1A 00 2E A3 26 00 :65
0070 B8 17 06 A3 18 00 8C 0E 1A 00 B8 60 00 8E D8 C6 :88
0080 06 40 18 04 A1 06 14 A3 42 18 0E 07 BB 38 00 33 :55
0090 C0 FB CD 1C 26 8B 47 01 26 03 47 04 26 A3 2C 00 :06
00A0 26 A3 2E 00 8C C8 2E 03 06 06 00 8E D8 8E C0 FC :38
00B0 2E A1 04 00 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  9A 9D C5 91 F6 1E 0D 91 9A 00 F9 A7 51 B6 7F 47 :46


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0140 FB FC 55 8B EC 51 56 57 1E 06 80 FB 40 73 09 32 :4E
0150 FF D1 E3 2E FF 97 80 01 07 1F 5F 5E 59 5D FC CF :5C
0160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0180 00 04 32 04 47 04 99 04 CE 04 E0 04 10 05 17 05 :09
0190 30 05 39 05 59 05 5D 05 01 02 23 02 51 02 58 02 :08
01A0 5E 02 64 02 6A 02 70 02 76 02 7C 02 83 02 6C 05 :90
01B0 DD 05 99 02 F5 05 06 06 14 02 84 06 CF 06 64 07 :63
01C0 FB 02 F8 02 20 06 A4 03 C2 03 00 02 00 02 00 02 :8F
01D0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 :10
01E0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 :10
01F0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 32 07 :47
-----------------------------------------------------
Sum  60 E5 98 CE 0A 04 E6 72 40 38 E2 6F 4C E7 76 21 :A4


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 C3 8B 76 02 56 0E 1F 33 C9 E8 8A 04 03 F1 46 58 :4D
0210 89 76 02 C3 8B 76 02 46 46 8B C6 2E 03 44 FE 89 :A0
0220 76 02 C3 0E 1F 8B 1E 2C 00 8B C8 B8 03 01 F7 E3 :26
0230 A3 2C 00 02 06 2D 00 05 81 00 72 04 FF 06 2E 00 :33
0240 03 06 2E 00 BB FF 7F 23 C3 A3 2C 00 F7 E1 F7 F3 :E7
0250 C3 23 C0 79 02 F7 D8 C3 3B D0 75 32 EB 34 3B D0 :8F
0260 7E 2C EB 2E 3B D0 7D 26 EB 28 3B D0 74 20 EB 22 :30
0270 3B D0 7F 1A EB 1C 3B D0 7C 14 EB 16 3D 00 00 74 :F8
0280 0D EB 0F 3D 00 00 74 0A 7F 04 B8 FF FF C3 B8 01 :77
0290 00 C3 33 C0 C3 90 90 90 90 0E 1F 86 C4 80 FC 03 :AF
02A0 74 04 B0 CD EB 03 B8 CC 90 A3 F1 02 A1 10 00 8B :C9
02B0 1E 12 00 8B 0E 14 00 8B 16 16 00 8B 2E 18 00 C4 :29
02C0 3E 1E 00 C5 36 1A 00 EB 27 00 2E 8C 1E 1C 00 0E :82
02D0 1F A3 10 00 89 1E 12 00 89 0E 14 00 89 16 16 00 :EB
02E0 89 2E 18 00 89 36 1A 00 89 3E 1E 00 8C 06 20 00 :3F
02F0 C3 90 90 C3 90 90 90 90 05 5A 00 0E 1F 33 C9 3D :AB
-----------------------------------------------------
Sum  2C 97 3D 73 7D C3 C6 EF E8 1E 79 B2 7F 47 39 BB :53


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 00 00 7D 04 FE C5 F7 D8 33 D2 BB 68 01 F7 F3 8B :B1
0310 C2 3D 5A 00 7E 1F 3D B4 00 7F 07 B8 B4 00 2B C2 :C6
0320 EB 13 3D 0E 01 7F 07 2D B4 00 FE C1 EB 07 B8 68 :82
0330 01 2B C2 FE C1 8B D8 BE 45 03 8A 00 32 E4 32 CD :B5
0340 74 02 F7 D8 C3 00 03 07 0A 0E 11 15 18 1C 1F 23 :C6
0350 26 2A 2D 30 34 37 3A 3E 41 44 48 4B 4E 51 55 58 :F4
0360 5B 5E 61 64 67 6A 6D 70 73 76 78 7B 7E 81 83 86 :10
0370 88 8B 8D 90 92 95 97 99 9B 9E A0 A2 A4 A6 A8 AA :9E
0380 AB AD AF B1 B2 B4 B5 B7 B8 B9 BB BC BD BE BF C0 :6C
0390 C1 C2 C3 C4 C4 C5 C6 C6 C7 C7 C7 C8 C8 C8 C8 C8 :5C
03A0 90 90 90 90 A8 01 74 01 FD 2E C5 36 1A 00 2E C4 :90
03B0 3E 1E 00 2E 8B 0E 14 00 A8 02 75 03 F3 A5 C3 F3 :A7
03C0 A4 C3 2E C4 3E 1E 00 2E 8B 0E 14 00 00 23 D2 75 03 :FD
03D0 F3 AB C3 F3 AA C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
03E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  FC 1B DB F6 BF 8D 57 71 34 78 8B 1B 0F 73 94 6F :D3


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 8B 76 02 0E 1F 33 C9 E8 8C 02 B8 60 00 8E C0 26 :2E
0410 8B 3E 42 18 56 51 32 ED F3 A4 59 5E 03 F1 46 06 :77
0420 1F 89 76 02 E8 01 00 C3 89 0E 44 18 BF 25 00 CD :70
0430 C4 C3 B8 60 00 8E D8 B8 0D 0A 8B 36 42 18 89 04 :7C
0440 B9 02 00 E8 E2 FF C3 E8 04 00 E8 DB FF C3 BB 60 :D3
0450 00 8E DB 8E C3 8B 3E 42 18 BE 0A 00 BB 10 27 33 :CA
0460 C9 23 C0 79 08 F7 D8 C6 05 2D 47 FE C5 33 D2 F7 :FA
0470 F3 23 C0 75 0A 22 C9 75 06 81 FB 01 00 75 05 04 :B6
0480 30 AA FE C1 81 FB 01 00 74 0A 8B C3 8B DA 99 F7 :D7
0490 F6 93 EB D9 02 CD 32 ED C3 52 E8 B1 FF 5A 52 32 :C6
04A0 F6 8B 3E 42 18 8B F7 3B D1 74 1D 7C 13 03 FA 4F :13
04B0 03 F1 4E 2B D1 FD F3 A4 B0 20 8B CA F3 AA EB 08 :87
04C0 2B CA 03 F1 8B CA F3 A4 FC 59 E8 5B FF C3 BB 60 :4A
04D0 00 8E DB 8B 36 42 18 88 04 B9 01 00 E8 49 FF C3 :BD
04E0 B9 04 00 51 BB 60 00 8E DB 8E C3 8B 3E 42 18 8B :91
04F0 D8 51 B9 04 00 32 C0 D1 E3 D0 D0 E2 FA 3C 0A 7C :CA
-----------------------------------------------------
Sum  49 3C D9 C4 FC A4 5D 0C B2 8A AB 68 32 A2 F4 35 :77
```

レーズンを入れざっとまぜる

のところをメーカーさんに考えてもらいたいと思います．ところでMIDIを使うのでしたらPC-9801シリーズかヤマハのMSXがいいようですが私には98など手も出ませんし，ソフトの方も高いようで．

(GHAMMB)

リスト2 "MED98.mch"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 04 04 37 EB 02 0C 30 AA 59 E2 E6 59 E8 19 FF C3 :4F
0510 86 E0 B9 02 00 EB CC BB 60 00 8E DB 8E C3 8B C8 :00
0520 32 ED 51 B0 20 8B 3E 42 18 F3 AA 59 E8 F9 FE C3 :FB
0530 BB 60 00 8E DB A2 3A 04 C3 BB 60 00 8E DB 52 8B :88
0540 1E 2E 04 33 D2 F7 F3 89 16 38 04 8B 1E 2C 04 58 :4B
0550 33 D2 F7 F3 89 16 36 04 C3 B0 04 EB 02 B0 03 BB :9A
0560 60 00 8E DB A2 40 18 C3 90 90 90 90 B8 60 00 8E :6C
0570 D8 BF 52 00 CD C4 8B 36 06 14 33 C9 33 ED BF 10 :40
0580 00 AC 3C 2D 75 02 45 AC 3C 24 74 38 BF 0A 00 3C :8E
0590 30 72 34 3C 39 77 30 2C 30 E8 34 00 AC EB F0 3C :2D
05A0 30 72 24 3C 39 77 04 2C 30 EB 16 3C 41 72 18 3C :56
05B0 46 77 04 2C 37 EB 0A 3C 61 72 0C 3C 66 77 08 2C :81
05C0 57 E8 0C 00 AC EB D8 23 ED 74 02 F7 D9 8B C1 C3 :1F
05D0 33 DB 8A D8 8B C7 F7 E1 03 C3 8B C8 C3 B8 60 00 :8E
05E0 8E D8 8E 06 12 14 CD 88 32 E4 3C FF 75 02 32 C0 :2F
05F0 C3 90 90 90 90 FA 33 C0 8E D8 B8 17 06 A3 18 00 :E6
-----------------------------------------------------
Sum  81 22 68 6B BE D0 92 BD B0 78 94 E1 20 9F 1B ED :B7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 8C 0E 1A 00 FB C3 FA 33 C0 8E D8 B8 1F 06 A3 18 :5D
0610 00 8C 0E 1A 00 FB C3 E8 21 01 BF 1E 00 CD C4 CF :B9
0620 3D 00 80 73 07 8B D8 8B FA E9 26 00 8B 76 02 BF :F0
0630 20 00 2E AD 3D 00 80 74 15 72 06 F7 D8 8B F8 EB :F6
0640 F1 8B D8 51 57 56 E8 09 00 5E 5F 59 EB E4 89 76 :27
0650 02 C3 23 FF 74 29 33 D2 B8 69 09 F7 E7 8B F8 33 :47
0660 F6 80 FB 00 75 08 BB 80 00 B8 07 07 EB 03 B8 07 :9C
0670 06 86 C4 E6 37 8B CB E2 FE 2B FB 1B D6 73 F2 B0 :CF
0680 07 E6 37 C3 2E 8E 1E 1C 00 2E 8B 36 1A 00 B1 01 :98
0690 E8 03 00 8B C1 C3 32 E4 33 DB 8A 00 3C 1B 75 17 :8B
06A0 43 8A 00 22 E4 74 08 3C 48 75 1C 32 E4 EB 18 3C :B9
06B0 4B 75 08 FE C4 EB 10 22 E4 75 0C 22 C0 74 0B 23 :90
06C0 C9 74 04 3C 22 74 03 43 EB D0 8B CB 32 ED C3 8B :D7
06D0 E8 2E 8E 06 20 00 2E 8B 3E 1E 00 BB 30 00 B8 60 :E2
06E0 00 8E D8 23 ED 75 07 A1 A4 06 2E 89 07 45 2E 8B :F9
06F0 37 8B 0C 23 C9 74 34 8B C6 03 C1 2E 89 07 51 57 :DD
-----------------------------------------------------
Sum  3D 91 45 66 45 68 8A AF 98 7E E4 06 01 6C CF 35 :D0


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 F3 A4 5F 59 06 1F 8B 55 02 8B F7 81 C6 06 00 81 :A6
0710 E9 06 00 81 7C FE 00 27 74 06 46 49 74 C0 EB F3 :2C
0720 51 F3 A4 59 2E 89 0E 14 00 8B CA 8B C1 C3 90 90 :9E
0730 90 90 E8 06 00 2E 8B 26 2A 00 CF FA 33 C0 8E D8 :39
0740 2E A1 28 00 A3 18 00 2E A1 26 00 A3 1A 00 2E A1 :33
0750 24 00 A3 FC 03 2E A1 22 00 A3 FE 03 B8 60 00 8E :01
0760 D8 8E C0 C3 B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 33 C0 89 07 :C4
0770 89 47 02 CD A1 8E 06 12 14 CD 98 E4 A0 A8 04 74 :03
0780 FA 50 50 50 50 58 58 58 58 E4 A0 A8 08 75 FA C3 :00
0790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  6A F3 C8 15 FF 60 23 FE 85 51 16 96 DB 86 BE 49 :A4
```

0800～0FFFまでは00です。

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 2E A1 00 20 A3 00 00 B8 00 20 05 02 00 89 C3 2E :EB
1010 8B 07 A3 02 00 B8 00 20 05 04 00 89 C3 2E 8B 07 :24
1020 A3 04 00 B8 00 20 05 06 00 89 C3 2E 8B 07 A3 06 :3F
1030 00 B8 00 20 05 08 00 89 C3 2E 8B 07 A3 08 00 B8 :54
1040 00 20 05 0A 00 89 C3 2E 8B 07 A3 0A 00 B8 00 20 :C0
1050 05 0C 00 89 C3 2E 8B 07 A3 0C 00 B8 00 20 05 0E :B7
1060 00 89 C3 30 E4 2E 8A 07 A3 0E 00 B8 00 20 05 10 :BD
1070 00 89 C3 30 E4 2E 8A 07 A3 10 00 8C C0 A3 12 00 :D3
1080 A1 04 00 8E C0 B8 30 00 A3 14 00 B8 40 00 A3 16 :43
1090 00 A1 0C 00 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E9 4F 00 A1 :26
10A0 0C 00 3D 01 00 74 03 E9 03 00 E9 DC 05 A1 0C 00 :24
10B0 3D 02 00 74 03 E9 03 00 E9 40 09 A1 0C 00 3D 03 :C1
10C0 00 74 03 E9 03 00 E9 7F 09 A1 0C 00 3D 04 00 74 :36
10D0 03 E9 03 00 E9 5C 04 A1 0C 00 3D 05 00 74 03 E9 :87
10E0 03 00 E9 93 0B A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF A1 06 :F0
10F0 00 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E9 00 00 03 A1 10 00 3D :7A
-----------------------------------------------------
Sum  51 E3 66 6C 9E 08 85 2A 71 93 E7 42 96 D8 9D 8B :1E


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 00 74 03 E9 10 00 A1 00 00 05 00 01 A3 00 00 :BA
1110 A1 00 00 2E A3 00 20 A1 10 00 3D 01 00 74 03 E9 :E1
1120 10 00 A1 00 00 2D 00 01 A3 00 00 A1 00 00 2E A3 :F4
1130 00 20 B8 00 00 50 B8 01 00 5A 92 B3 09 CD FF B3 :08
1140 00 CD FF 41 64 64 20 20 2B 30 20 2B 31 20 2B 32 :69
1150 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 :A0
1160 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 20 2B :D9
1170 44 20 2B 45 20 2B 46 20 00 B3 00 CD FF 53 75 6D :39
1180 20 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 45 :7C
1190 46 00 B8 01 00 50 B8 00 00 5A 92 B3 09 CD FF B3 :2E
11A0 00 CD FF 53 45 47 20 3D 20 00 A1 04 00 B3 05 CD :52
11B0 FF B8 14 00 50 B8 00 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 0E :F6
11C0 00 3D 01 00 74 03 E9 13 00 B3 00 CD FF 61 64 64 :59
11D0 20 61 64 64 72 65 73 73 00 E9 10 00 B3 00 CD FF :7E
11E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 B8 00 00 50 :68
11F0 B8 02 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 A3 18 00 B8 :59
-----------------------------------------------------
Sum  9D E5 CB 66 D4 2E 1B D6 03 20 B0 71 AA 00 41 67 :3C


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 38 00 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 11 00 52 53 B3 00 :4F
1210 CD FF 2D 00 5B A1 18 00 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 :04
1220 7F 03 E9 E7 FF B8 10 00 A3 02 00 E8 D2 0A B8 00 :3A
1230 00 50 B8 03 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 A3 18 :F2
1240 00 B8 0F 00 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 F6 00 52 53 :10
1250 A1 00 00 50 A1 18 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B :C9
1260 01 D8 B3 05 CD FF B3 00 CD FF 20 00 B8 00 00 A3 :57
1270 1A 00 B8 0F 00 50 BB 01 00 A1 1A 00 E9 32 00 52 :15
1280 53 A1 00 00 50 A1 18 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 :C1
1290 5B 01 D8 03 06 1A 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 B3 06 :27
12A0 CD FF B3 00 CD FF 20 00 5B A1 1A 00 01 D8 A3 1A :17
12B0 00 5A 39 D0 7F 03 E9 C6 FF B3 00 CD FF 3A 00 A1 :ED
12C0 18 00 8B 1E 14 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF :C3
12D0 B3 00 CD FF 20 00 B8 00 00 A3 1A 00 B8 0F 00 50 :2B
12E0 BB 01 00 A1 1A 00 E9 46 00 52 53 A1 00 00 50 A1 :DD
12F0 18 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 03 06 1A :33
-----------------------------------------------------
Sum  59 DE 85 7A DA 72 5E D5 EA 36 EE EE 39 CB C3 36 :AE


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 A3 1C 00 A1 1C 00 3D 1F :EF
1310 00 7F 03 E9 0A 00 A1 1C 00 B3 04 CD FF E9 06 00 :A4
1320 B3 00 CD FF 20 00 5B A1 1A 00 01 D8 A3 1A 00 5A :A5
1330 39 D0 7F 03 E9 B2 FF B3 01 CD FF 5B A1 18 00 01 :BA
1340 D8 A3 18 00 5A 39 D0 7F 03 E9 02 FF B8 00 00 50 :6A
1350 B8 13 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 A3 18 00 B8 :6A
1360 38 00 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 11 00 52 53 B3 00 :4F
1370 CD FF 2D 00 5B A1 18 00 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 :04
1380 7F 03 E9 E7 FF B8 35 00 50 B8 14 00 5A 92 B3 09 :02
1390 CD FF B3 00 CD FF 3A 00 A1 1E 00 B3 06 CD FF B8 :81
13A0 00 00 50 B8 14 00 5A 92 B3 09 CD FF B3 00 CD FF :0F
13B0 53 75 6D 3A 20 00 B8 00 00 A3 18 00 B8 0F 00 50 :19
13C0 BB 01 00 A1 18 00 E9 22 00 52 53 A1 18 00 8B 1E :87
13D0 16 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF B3 00 CD FF :83
13E0 20 00 5B A1 18 00 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 7F 03 :AD
13F0 E9 D6 FF A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF E8 8D 07 A1 :9A
-----------------------------------------------------
Sum  FA DB 5B AF B1 00 9A 2E 6E 2F A0 63 C3 AB 8C 23 :15


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 :1B
1410 D8 50 A1 08 00 D1 F8 5B 01 D8 50 A1 1C 00 5B 26 :5C
1420 88 07 A1 08 00 D1 F8 BB 03 00 F7 EB 05 05 00 50 :FB
1430 A1 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 1C 00 B3 :97
1440 06 CD FF B8 39 00 50 A1 08 00 D1 F8 5B 01 D8 50 :09
1450 A1 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 1C 00 3D :21
1460 20 00 7C 03 E9 09 00 B3 00 CD FF 20 00 E9 07 00 :20
1470 A1 1C 00 B3 04 CD FF A1 1C 00 2B 06 20 00 A3 20 :11
1480 00 A1 0A 00 8B 1E 14 00 01 C3 53 A1 0A 00 8B 1E :D3
1490 14 00 01 C3 30 E4 8A 07 03 06 20 00 5B 88 07 A1 :31
14A0 08 00 D1 F8 8B 1E 16 00 01 C3 53 A1 08 00 D1 F8 :19
14B0 8B 1E 16 00 01 C3 30 E4 8A 07 03 06 20 00 5B 88 :34
14C0 07 A1 1E 00 03 06 20 00 A3 1E 00 B8 36 00 50 A1 :8F
14D0 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 0A 00 8B 1E :DA
14E0 14 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF A1 08 00 D1 :7C
14F0 F8 BB 03 00 F7 EB 05 05 00 50 B8 14 00 5A 92 B3 :5D
-----------------------------------------------------
Sum  2D 6F 26 AA A7 8A E9 B9 4D 6B FA 3C 1D F1 63 59 :F7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 09 CD FF A1 08 00 D1 F8 8B 1E 16 00 01 C3 30 E4 :DE
1510 8A 07 B3 06 CD FF B8 36 00 50 B8 14 00 5A 92 B3 :BF
1520 09 CD FF A1 1E 00 B3 06 CD FF A1 12 00 8E C0 B3 :CD
1530 3F CD FF B8 39 00 03 06 08 00 50 A1 0A 00 05 03 :10
1540 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 02 00 50 B8 1F 00 5A B3 :4B
1550 13 CD FF 50 A1 02 00 50 B8 F8 00 5A B3 14 CD FF :BF
1560 5B 21 D8 75 03 E9 0A 00 A1 02 00 B3 04 CD FF E9 :CE
1570 06 00 B3 00 CD FF 20 00 A1 08 00 BB 03 00 F7 EB :EE
1580 05 05 00 50 A1 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 CD FF :81
1590 A1 02 00 B3 06 CD FF A1 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 :75
15A0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 03 06 08 00 89 C3 30 :D4
15B0 E4 26 8A 07 A3 20 00 A1 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 :AB
15C0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 03 06 08 00 50 A1 02 :4B
15D0 00 5B 26 88 07 A1 02 00 2B 06 20 00 A3 1C 00 A1 :64
15E0 0A 00 8B 1E 14 00 01 C3 53 A1 0A 00 8B 1E 14 00 :46
15F0 01 C3 30 E4 8A 07 03 06 1C 00 5B 88 07 A1 08 00 :21
-----------------------------------------------------
Sum  86 C1 D9 CC 37 15 23 3D A9 1C 9A B3 E0 49 93 65 :CB


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 8B 1E 16 00 01 C3 53 A1 08 00 8B 1E 16 00 01 C3 :02
1610 30 E4 8A 07 03 06 1C 00 5B 88 07 A1 1E 00 03 06 :7C
1620 1C 00 A3 1E 00 B8 36 00 50 A1 0A 00 05 03 00 5A :28
1630 92 B3 09 CD FF A1 0A 00 8B 1E 14 00 01 C3 30 E4 :5A
1640 8A 07 B3 06 CD FF A1 08 00 BB 03 00 F7 EB 05 05 :69
1650 00 50 B8 14 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 08 00 8B 1E :E2
1660 16 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF B8 36 00 50 :42
1670 B8 14 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 1E 00 B3 06 CD FF :84
1680 A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF A1 06 00 3D 00 00 74 :17
1690 03 E9 03 00 E9 5D 02 A1 10 00 3D 00 00 74 03 E9 :85
16A0 10 00 A1 00 00 05 80 00 A3 00 00 A1 00 00 2E A3 :4B
16B0 00 20 A1 10 00 3D 01 00 74 03 E9 10 00 A1 00 00 :20
16C0 2D 80 00 A3 00 00 A1 00 00 2E A3 00 20 B8 01 00 :9B
```


▶ワープロが欲しい！しかしパーソナルワープロだったらパソコンのワープロソフトのほうがいい。そのためにも漢字プリンタが欲しい！しかしパソピア7にはロクなワープロソフトがない。よって新しいパソコンが欲しい！しかし私はオートバイも好きなんでオートバイが欲しい！しかし私は普免しか持っていないのでした。したがって自動二輪の免許（中免でいい）が欲しい！しかし私は写真もやっているのでズー

リスト2 〝MED98.mch〟

```
16D0 50 B8 00 00 5A 92 B3 09 CD FF B3 00 CD FF 53 45 :93
16E0 47 20 3D 20 00 A1 04 00 B3 05 CD FF B8 0F 00 50 :04
16F0 B8 00 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 0E 00 3D 01 00 74 :8D
-------------------------------------------------------
Sum  F1 93 3A E4 27 4A 98 74 9E ED FA 0F C3 C9 16 82 :D7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 03 E9 13 00 B3 00 CD FF 61 64 64 20 61 64 64 72 :62
1710 65 73 73 00 E9 10 00 B3 00 CD FF 20 20 20 20 20 :63
1720 20 20 20 20 20 20 00 B8 00 00 50 B8 01 00 5A 92 :6D
1730 B3 09 CD FF B3 00 CD FF 41 64 64 20 20 2B 30 20 :CB
1740 2B 31 20 2B 32 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B :A1
1750 36 20 2B 37 20 20 53 75 6D 00 B8 00 00 50 B8 02 :EF
1760 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 A3 18 00 B8 20 00 :BF
1770 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 11 00 52 53 B3 00 CD FF :E3
1780 2D 00 5B A1 18 00 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 7F 03 :BA
1790 E9 E7 FF B8 08 00 A3 02 00 E8 64 05 B8 00 00 50 :8D
17A0 B8 03 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 A3 18 00 B8 :5A
17B0 0F 00 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 8C 00 52 53 A1 00 :8F
17C0 00 50 A1 18 00 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 B3 05 :08
17D0 CD FF B3 00 CD FF 20 00 B8 00 00 A3 1A 00 B8 07 :9F
17E0 00 50 BB 01 00 A1 1A 00 E9 30 00 52 53 A1 00 00 :26
17F0 50 A1 18 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 03 06 1A :73
-------------------------------------------------------
Sum  E6 15 22 BB BC 59 50 22 34 42 23 53 AC A3 64 A1 :9F


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 B3 06 CD FF B3 00 CD FF :1B
1810 20 00 5B A1 1A 00 01 D8 A3 1A 00 5A 39 D0 7F 03 :B1
1820 E9 C8 FF B3 00 CD FF 20 3A 00 A1 18 00 8B 1E 14 :FF
1830 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF B3 01 CD FF 5B :C9
1840 A1 18 00 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 7F 03 E9 6C FF :86
1850 B8 00 00 50 B8 13 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 :FF
1860 A3 18 00 B8 20 00 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 11 00 :52
1870 52 53 B3 00 CD FF 2D 00 5B A1 18 00 01 D8 A3 18 :F9
1880 00 5A 39 D0 7F 03 E9 E7 FF B8 00 00 50 B8 14 00 :88
1890 5A 92 B3 09 CD FF B3 00 CD FF 53 75 6D 3A 20 00 :82
18A0 B8 00 00 A3 18 00 B8 07 00 50 BB 01 00 A1 18 00 :F7
18B0 E9 22 00 52 53 A1 18 00 8B 1E 16 00 01 C3 30 E4 :00
18C0 8A 07 B3 06 CD FF B3 00 CD FF 20 00 5B A1 18 00 :C9
18D0 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 7F 03 E9 D6 FF B3 00 CD :B7
18E0 FF 20 3A 00 A1 1E 00 B3 06 CD FF A1 12 00 8E C0 :9E
18F0 B3 3F CD FF E8 95 02 A1 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 :8A
-------------------------------------------------------
Sum  8F 21 DC A8 6C E1 80 D9 87 6E 7B 16 24 34 7C D9 :0D


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 50 A1 08 00 D1 F8 5B 01 D8 :8C
1910 50 A1 1C 00 5B 26 88 07 A1 08 00 D1 F8 BB 03 00 :4D
1920 F7 EB 05 05 00 50 A1 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 :97
1930 CD FF A1 1C 00 B3 06 CD FF A1 1C 00 2B 06 20 00 :1C
1940 A3 20 00 A1 0A 00 8B 1E 14 00 01 C3 53 A1 0A 00 :ED
1950 8B 1E 14 00 01 C3 30 E4 8A 07 03 06 20 00 5B 88 :32
1960 07 A1 08 00 D1 F8 8B 1E 16 00 01 C3 53 A1 08 00 :F8
1970 D1 F8 8B 1E 16 00 01 C3 30 E4 8A 07 03 06 20 00 :1A
1980 5B 88 07 A1 1E 00 03 06 20 00 A3 1E 00 B8 1F 00 :6A
1990 50 A1 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 0A 00 :22
19A0 8B 1E 14 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF A1 08 :54
19B0 00 D1 F8 BB 03 00 F7 EB 05 05 00 50 B8 14 00 5A :E9
19C0 92 B3 09 CD FF A1 08 00 D1 F8 8B 1E 16 00 01 C3 :0F
19D0 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF B8 1E 00 50 B8 14 00 5A :76
19E0 92 B3 09 CD FF B3 00 CD FF 3A 00 A1 1E 00 B3 06 :4B
19F0 CD FF A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF A1 04 00 2E A3 :01
-------------------------------------------------------
Sum  42 A3 94 CF 80 93 0D BF 2D 7D 97 26 B2 76 10 91 :57


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 20 00 A1 08 00 2E A3 1E 00 A1 0A 00 2B 06 08 00 :9C
1A10 3D FF FF 74 03 E9 0E 00 A1 0A 00 2B 06 08 00 2E :BB
```

```
1A20 A3 14 00 E9 0C 00 A1 0A 00 2B 06 08 00 40 2E A3 :A1
1A30 14 00 A1 02 00 50 B8 01 00 5A 92 B3 24 CD FF A1 :F0
1A40 12 00 8E C0 B3 3F CD FF B8 00 00 50 B8 18 00 5A :50
1A50 92 B3 09 CD FF B3 00 CD FF 20 53 45 47 20 3D 20 :15
1A60 00 A1 04 00 B3 05 CD FF B3 01 CD FF A1 08 00 BB :0D
1A70 10 00 99 F7 FB 89 D0 A3 1C 00 A1 08 00 A3 18 00 :17
1A80 E8 5E 00 B3 18 CD FF A3 22 00 A1 22 00 3D 1B 00 :BD
1A90 74 03 E9 09 00 A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF A1 22 :EB
1AA0 00 3D 00 00 75 03 E9 03 00 E8 C7 00 A1 22 00 3D :50
1AB0 1B 00 74 03 E9 09 00 A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF :43
1AC0 A1 18 00 40 A3 18 00 A1 18 00 50 A1 0A 00 40 5A :02
1AD0 B3 12 CD FF 21 C0 74 A8 A1 12 00 8E C0 B3 3F CD :4E
1AE0 FF A1 18 00 BB 10 00 99 F7 FB 89 D0 3B 06 1C 00 :C4
1AF0 74 03 E9 11 00 B3 01 CD FF A1 18 00 B3 05 CD FF :2E
-------------------------------------------------------
Sum  06 D3 A0 FA 64 FC E3 8D 98 A7 FD A2 CE 59 7B 2B :EE


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 B3 00 CD FF 20 00 A1 18 00 50 55 89 E5 E8 BD 01 :11
1B10 5D 5B BB 03 00 F7 EB 05 05 00 50 B8 18 00 5A 92 :6E
1B20 B3 09 CD FF 8B 1E 18 00 30 E4 26 8A 07 B3 06 CD :9A
1B30 FF B3 00 CD FF 20 00 8B 1E 18 00 30 E4 26 8A 07 :2A
1B40 3D 1F 00 7F 03 E9 2A 00 B8 39 00 50 A1 18 00 50 :3B
1B50 55 89 E5 E8 77 01 5D 5B 5B 01 D8 50 B8 18 00 5A :89
1B60 92 B3 09 CD FF 8B 1E 18 00 30 E4 26 8A 07 B3 04 :5D
1B70 CD FF C3 B3 18 CD FF A3 22 00 A1 22 00 3D 00 00 :EB
1B80 75 03 E9 04 00 C3 E9 03 00 E9 E7 FF A1 0C 00 3D :CD
1B90 00 00 74 03 E9 25 00 A1 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 :D2
1BA0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 50 A1 08 00 D1 F8 5B :64
1BB0 01 D8 89 C3 30 E4 26 8A 07 A3 20 00 A1 0C 00 3D :9D
1BC0 01 00 74 03 E9 23 00 A1 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 :D1
1BD0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 50 A1 08 00 D1 F8 5B 01 D8 :8C
1BE0 89 C3 30 E4 26 8A 07 A3 20 00 A1 02 00 50 B8 0F :94
1BF0 00 5B 21 D8 A3 1C 00 A1 02 00 50 B8 41 00 5A B3 :0C
-------------------------------------------------------
Sum  55 2A 53 FE 32 ED 91 22 2A 9A 61 B7 5A C9 07 44 :EC


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 11 CD FF 50 A1 02 00 50 B8 46 00 5A B3 10 CD FF :07
1C10 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 A1 1C 00 05 09 00 A3 1C :48
1C20 00 A1 08 00 BB 02 00 99 F7 FB 89 D0 3D 00 00 74 :FB
1C30 03 E9 1C 00 A1 1C 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 50 :D9
1C40 A1 20 00 50 B8 0F 00 5B 21 D8 5B 09 D8 A3 1C 00 :27
1C50 A1 08 00 BB 02 00 99 F7 FB 89 D0 3D 01 00 74 03 :FF
1C60 E9 14 00 A1 1C 00 50 A1 20 00 50 B8 F0 00 5B 21 :3F
1C70 D8 5B 09 D8 A3 1C 00 C3 A1 06 00 2B 06 08 00 3D :B3
1C80 FF FF 74 03 E9 0E 00 A1 06 00 2B 06 08 00 2E A3 :1D
1C90 14 00 E9 0C 00 A1 06 00 2B 06 08 00 40 2E A3 14 :0E
1CA0 00 A1 00 00 2E A3 1C 00 A1 08 00 2E A3 1A 00 A1 :C3
1CB0 04 00 2E A3 20 00 A1 0A 00 2E A3 1E 00 B8 02 00 :49
1CC0 B3 23 CD FF A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF 8B 46 02 :34
1CD0 BB 10 00 99 F7 FB 89 D0 89 46 02 8B 46 02 3D 00 :90
1CE0 00 7D 03 E9 06 00 8B 46 02 A3 20 00 8B 46 02 3D :15
1CF0 00 00 7C 03 E9 08 00 8B 46 02 F7 D8 A3 20 00 C3 :98
-------------------------------------------------------
Sum  F7 5F DB 7F 37 9B C9 4A 70 6F 12 AB 06 7F 93 9A :E3


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 50 53 51 52 56 FD B9 20 00 87 D9 3E C6 47 2F 00 :4C
1D10 87 D9 E2 F5 3E C6 06 1E 00 00 3E 8B 36 00 00 81 :DF
1D20 C6 FF 00 B9 10 00 51 8B D1 3E 8B 0E 02 00 51 26 :8B
1D30 AC 3E 00 06 1E 00 87 D9 3E 00 47 3F 87 D9 87 DA :F3
1D40 3E 00 47 2F 87 DA 59 E2 E5 3E 80 3E 0E 00 00 74 :B3
1D50 27 50 51 52 3E A1 00 00 B1 03 4A D3 E2 3E 80 3E :A8
1D60 02 00 08 74 02 D1 E2 03 C2 5A 87 DA 3E 00 47 2F :67
1D70 3E 00 67 2F 87 DA 59 58 59 E2 AB 5E 5A 59 5B 58 :90
1D80 C3 B3 3F CD FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
-------------------------------------------------------
Sum  B1 6C 79 F7 0F E9 2B DF C0 42 E5 5F 0D B7 29 BA :7C
```

de BUG

★'86年8月号に掲載された3次元パターンエディタVer2.0の**リスト2** 〝MPAINT〟中，$4900～$4946までは不要です．また実行番地は$4947となります．

★'86年8月号に掲載されたCP/M68Kを98に移植するの記事中，BIOS.Oが抜けていました．必要な方はI/O編集部まで書面にて連絡してください．

★'86年9月号に掲載されたスムース・スクロール・ルーチンのリストが抜けていました．右がそのリストです．

追加リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 8E 08 00 10 8E 00 00 8D 2C 1F 10 86 0D FD FF C6 :71
C010 1F 10 1F 89 86 0C FD FF C6 8D 22 8D 56 8C 00 00 :49
C020 27 12 30 89 08 00 8C 40 00 25 03 8E 00 00 31 A9 :56
C030 08 00 20 D3 39 B6 FF E9 84 01 27 F9 39 34 20 CC :D0
C040 00 0F FD FE 20 5F A6 A8 50 A7 A0 A6 A8 50 A7 A0 :53
C050 A6 A8 50 A7 A0 A6 A8 50 A7 A0 A6 A8 50 A7 A0 A6 :55
C060 A8 50 A7 A0 A6 A8 50 A7 A0 A6 A8 50 A7 A0 5A 26 :89
C070 D5 35 A0 34 30 CC 00 07 FD FE 20 30 89 3F 80 8C :00
C080 40 00 25 04 30 89 C0 00 C6 50 6F 80 5A 26 FB 35 :97
C090 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
-------------------------------------------------------
Sum: EF 66 28 72 1B C4 E6 5B D0 0D D9 E8 1E B9 6C 68 :58
```



ムレンズが欲しい！しかしいま，ウチのステレオが死んでいるのでCDプレーヤorレーザーディスクプレーヤが欲しい！ここで一番重要なことに気付く．か，金が欲しい！こうしてまた平和な一日が暮れてゆくのでした…

（ポッポエステル）

I/O ポート

マイコン・クラブ

●CIRCLE X1

会員募集

発足したばかりのX1ユーザーのクラブです．X1ユーザーなら，BASICのBも知らない人でもO.Kです．いろんな情報の交換や会員の作ったオリジナル・ゲームを満載した会報の発行を行ないます．詳しくは，60円切手同封で下記まで．

連絡先：〒855 長崎県島原市田町672-3
高橋賢一郎

●たーぼー

会員募集

X1シリーズ・ディスク・ユーザーのクラブです．まだ新しいクラブだけれど，ソフトの情報交換などをやっていきたいと思います．みんながすすんで参加できるクラブにしようと思いますので，どんどん応募してください．

まずは，W〒か60円切手を同封して連絡を．

連絡先：〒591-01 大阪府堺市竹城台1丁2-30-508
鶴野充茂

●M.M.M

会員募集

できたてほやほやのクラブです．MZ-2200/2000ユーザーの方，どんどん入会してください．イラスト，投稿などで参加してくれる人も大歓迎です．月1回の会誌発行を予定，コンクールなどのイベントも考えています．詳しくは60円切手を同封して，下記まで．

連絡先：〒060-11 北海道札幌郡広島町字西の里番外地
菅原 格

●スペシャルAVG

会員募集

FM-7系のユーザーズ・クラブです．活動内容は，アドベンチャ・ゲーム，ロール・プレイングの情報交換，ソフトの情報交換です．月1回の会報発行なども行なっています．詳しくは，60円切手同封かW〒で下記へ連絡してください．

連絡先：〒969-14 福島県安達郡安達町油井八軒7
星野 誠

●？

会員募集

FM-7シリーズの3.5インチのクラブを作りたいと思います．活動内容は，会誌の発行，情報交換を考えています．まだ，クラブ名も決まっていませんが，クラブを作るからには，最後までやります．目立ちたがり屋の君，60円切手同封で，クラブ名や，やりたいことなどを書いて，下記まで．

連絡先：〒072 北海道美唄市一心町三区
林 達也

●VMクラブ

会員募集

VM2を中心にPC-98シリーズの会を運営しています．情報交換を中心に活動しています．60円切手同封のうえ，連絡してください．

連絡先：〒223 神奈川県横浜市港北区東山田1842-2
長谷川 勉

●らでいっしゅ・ぱーそん'S倶楽部

会員募集

PC-8801シリーズを中心としたゲームの情報交換を行なっています．また，パソコン以外の話もしたいと思っています．それ以外に月1回会報(新機種の紹介，周辺機器の紹介解剖，RPG特集，新作ソフト紹介，速報新作ソフト発売日…etc.)も出す予定です．現在のところ，3人で頑張っています．

入会希望の方は，60円切手同封のうえ，下記まで送ってください．

連絡先：〒103 東京都中央区日本橋中州5-1-608
浜田 賢

●FREEDOM

会員募集

PC-88シリーズのディスク・ユーザーを対象としたクラブです．活動は，ソフトの情報交換，またゲーム以外の活用法についてなどを行なう予定です．入会希望の方は，60円切手同封のうえ，下記へ連絡してください．案内書を送ります．

連絡先：〒501-21 岐阜県山県郡高富町梅原3162
川田健一

●PRI

会員募集

X1クラブ「PRI」では，会員を募集しています．当クラブでは，ゲームなどの情報交換などを中心に活動しています．詳しくは，60円切手を同封して連絡してください．現在の会員数は，8名です．

連絡先：〒570 大阪府守口市八雲東町2-272
メロディーハイム大日606
林 泰仁

●ダブルエイト

会員募集

PC-8801シリーズのディスク・ユーザーのためのクラブです．ソフトの情報交換，会誌の発行などをしています．詳しくは，60円切手同封で下記まで．

連絡先：〒274 千葉県船橋市大穴北2-27-2
横田清二

●オフィス・コットンスノー情報通信部
ガリバーズ・ハウス

会員募集

「パソコン通信で新しい世界を！」を合言葉に，できたのがガリバーズ・ハウスです．

ガリバーズ・ハウスでは，タレントや映画などの情報を始め，旅行やイベントなど，パソコンを通していろいろな情報があなたを待っています．ただいま，会員募集中です．パソコンをお持ちの方は，もちろんのこと，「興味はあるけど，どうも…」という方も，どんどんお申し込みください．なお，会費は無料です．

くわしくは，60円切手を同封のうえ，下記まで．

連絡先：〒573 大阪府枚方市山之上5-18-24
オフィス・コットンスノー内
ガリバーズ・ハウス
担当・植田恭一郎
☎(0720)54-5125 (17：00以降)

イベント

●第4回ホビーマイコンショウ

FORESIGHT，きまこんクラブ主催のホビーマイコンショウを下記の要領で開催します．

FORESIGHTはPC-8001を起点としたクラブで，55年創立，きまこんクラブはTK-80を入門マシンとしたメンバーが主体で53年創立です．

会員のハード，ソフトの成果を共覧するのが目的で，マイコンのメッカ，秋葉原で行ないます．入場は無料です．アキバ・ショッピングをかねて，気軽にお立ち寄りください．

ご来場をお待ちしています．

日時：10月12日(日) 11：00～17：00
会場：秋葉原ラジオ会館8F大ホール
出品：通信シミュレーション，動く人形など，TK-80，PC，MZ用ソフト，周辺ハード
問い合わせ先：〒134 東京都江戸川区西葛西5-7-8-503
峰岸順二

●スタックフェア イン 秋葉原

7月19日，20日の両日，秋葉原のラジオ会館でスタックフェアが行なわれました．両日合わせて，1万人以上の人が会場に押しよせ，一時は，1Fから会場まで，階段の列がつながり，とても盛会でした．

なお，スタック会季刊「パスワード」は，現在各ショップにて，無料配布しておりますので，欲しい方は，お早めに！



インフォメーション

●テレフォン・サービスによるソフト紹介

パル教育システム，パル学習教室では，テレフォン・サービスによる，ソフトの紹介を始めました．新製品の紹介やシリーズについて，カタログにも記載していないような特徴について3分間のテープで説明しています．毎月，内容を変更して，タイムリな情報を24時間聞けます．

テレホン・サービス：☎(06)352-8888

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．(編)

PC-8801シリーズ

キーボードをTRON配列に！

▶キー配列変更プログラム



■山本達也

I/O'85年8月号にPC-9801用キー配列変更プログラムが掲載されています．それに刺激されて作ったのがこれです．

格別高度というわけではありませんが，使ってみると意外に便利です．多くのPC-8801ユーザーの皆さんにこれを贈ります．

はじめに

最近はワープロ・ブームですが，カナ配列の一応の標準ともいえるJIS配列は，文字の使用頻度を考慮していないこともあって，不満の声が高くなり，メーカーや機種によりキーボードの形状・配列がバラバラの状態です．また，読者の中にはカード型データベースや簡易ワープロなどを自作している方も多いと思いますが，カナの入力は一苦労ですね．

いずれにしてもJIS配列は使いづらいので，PC-8801シリーズのキー配列を変更するプログラムを作成しました．なお，便宜上，本来の配列を標準モード，変更したものをアクティブ・モードと呼ぶことにします．

プログラムとその特徴

プログラムは，全部で7本です．

❶TRON. COM　マシン語（D000H～D0FFH）
❷OASYS. COM　マシン語（D000H～D0FFH）
❸AIUEO. COM　マシン語（D000H～D0FFH）
❹aiueo. com　マシン語（D000H～D09CH）
❺KCTRL. COM　マシン語（D000H～D09CH）
❻TRON. ASM　BASIC
❼aiueo. asm　BASIC

❶～❺は，それぞれ独立した5本のマシン語プログラムです．❻と❼は，それぞれ❶と❹のソース・リストで，BASICのREM文で作成してあります．

①標準モードとアクティブ・モードの切り換えを CTRL ＋ SPACE で行なうので，カナ を使う場合よりも操作性が良い．

② カナ を使用しないので，カナを入力しているときでも CTRL が有効です．したがって，カナを多用するときのエディットがかなり楽になります．

③データを変更することにより，キー配列を任意に設定できます．ここでは，その一例として1990年代のキーボードといわれているTRON配列，すでに定評のあるオアシス配列，さらに入力が簡単で初心者用として人気の高い50音配列をシミュレートしてみました．前二者の配列はキーの使用頻度を考慮して決められており，そのうえカナが3段に配置されているので，指がホーム・ポジションから離れにくいという利点があります．

プログラムの説明●その1

●概要

リスト1～3のプログラムについて説明します．

リスト1は，1990年代以降の標準OSを目指すTRONプロジェクトで予定されている配列をシミュレートしてみました．ただし，キーボードの形状が異なり，キャラクタも一部変更されているのでまったく同じというわけにはいきませんが，雰囲気は伝わると思います．

リスト2と**3**は，**リスト1**のデータ部分のみを変更したもので，前者は有名なオアシス配列，後者は50音配列です．一口に50音配列といってもメーカー別・機種別に多くのバリエーションがあるので迷いましたが，パーソナル・ワープロでは定評のあるシャープの書院とNECの文豪とが同じ配列でしたので，それを採用しました．

配列は，それぞれ**図1～3**を参照してください．キートップ右上のキャラクタは SHIFT を押したときのものです．また，小字，句読点，中黒，濁点，半濁点および長音符（アイウエオヤユヨツ。、・〝゜ー）は，わかりやすいように□で囲んであります．

●入力と使用方法

D000H～D03EHがメイン・ルーチン，D03FH～D0FFHがデータ（最初の1バイトはアクティブ・モードフラグ）です．メイン・ルーチン自身はリロケータブルなのでメモリ上のどこにでも置けますが，2バイト目と3バイト目にデータの先頭アドレスを設定しなければなりませんから，データを任意のアドレスに変更する場合は，この部分を書き換えてください．たとえば，データをF21FH～F2DFHの空きエリアに置いて使用する場合には，メイン・ルーチンの2バイト目を1FH，3バイト目をF2Hにすればいいわけです．ここでは，一応，D000H～D0FFHで使用する場合に

ついて説明しておきます．**リスト1**をモニタなどで入力し，ディスクにセーブしてください．

例）BSAVE "TRON. COM", &HD000, &H100 ↵

実行は，プログラムをロードし，POKE文でフックを書き換えます．

例）BLOAD "TRON. COM" ↵
A＝&HECDF：POKE—A, &HC3：POKE—A＋1, 0：POKE—A＋2, &HD0 ↵

以後，CTRL ＋ SPACE で標準モードとアクティブ・モードが交互に切り換わります．

●変更点

①このプログラムは，BASICのフックを書き換えて使用しますが，このECDFHというフックは利用度が高く，私もこのフックを利用したいくつかの拡張コマンドを使ってテキスト編集をしています．そのような場合には，D031Hの**RET**命令（C9）を**JP**命令（C3, XX, XX）に変更して目的の処理ルーチンへジャンプさせてください．ジャンプ・アドレスに必要な2バイトは確保されています．

②アクティブ・モードの切り換えは CTRL ＋ SPACE ですが，D036Hの値を変えることにより他のキーに割り当てることができます．たとえば CTRL ＋ N にする場合はNのキーコード1EHにします．

③TRON方式もオアシス方式も親指シフトキーボードを採用しています．そこで本プログラム使用時（アクティブモード）には GRPH を SHIFT と同機能になるようにしてみました．

ただし GRPH は押しづらいのでかえって指が疲れてしまいますが……．D00EHを0にすれば元の GRPH 機能に戻ります．

④アルファベットの配列にDVORAK配列というのがあり，標準的なQWERTY配列に比較して入力が楽になるとのことですが，これもデータの変更により容易に再現することができます．興味のある方は，挑戦してみてはいかがでしょう．

⑤キー配列は，データを書き換えることによって変更できます．データは1つのキーに対して2バイトが割り当てられ，下位バイトがキーコード，上位バイトがシフト・ナンバーです．D040H～D09FHがノーマル・モード，D0A0H～D0FFHがSHIFTモードとなっており，それぞれI/Oポートの02Hから07Hまでのキーに対応するように順番に並んでいます．ですから，たとえばノーマルモードで A を押したときに ? を表示したいときは，D042Hに ? のキーコード3EHを，D043Hにシフト・ナンバー1（SHIFT）をセットすればよいのです．SHIFTモードで B を押したときに ア を表示したいときは，D0A4Hに ア のキーコード33Hを，D0A5Hにシフト・ナンバー3（カナ）をセットします．

⑥00H～59Hまでのすべてのキーコード・データを用意し，メイン・ルーチンを一部修正すると特殊キー（GRPH，カナ，SHIFT，CTRL，CAPS）を除くほとんどすべてのキー配列の変更が可能です．また，各特殊キー間の変更もある程度可能です．ただ，そうした場合には，プログラム・サイズが大きくなる，処理に余分な時間がかかる，かえって混乱を招くなどの問題もあるので，今回はキーコードが10H～3FH（フルキーボードの一般キー）の場合に限定しました．読者の好みもあるでしょうから，必要に応じて各自で工夫してみるとよいでしょう．

図1 TRON配列

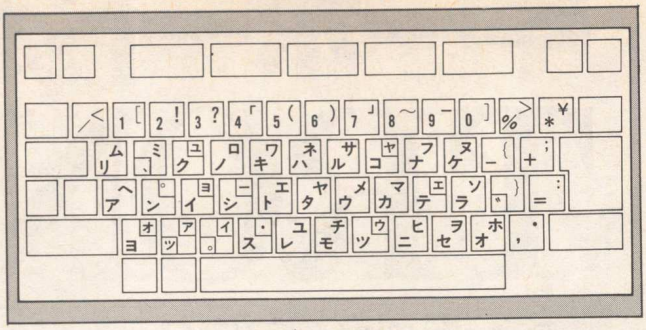


図2 OASYS配列

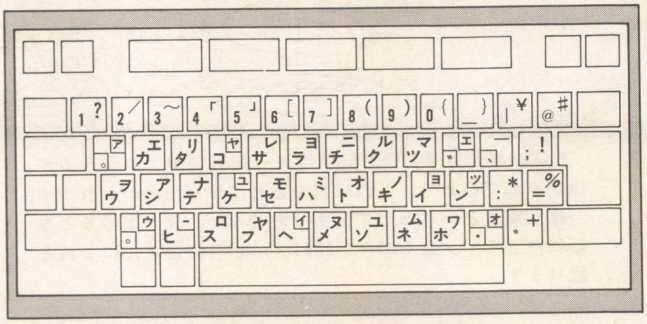
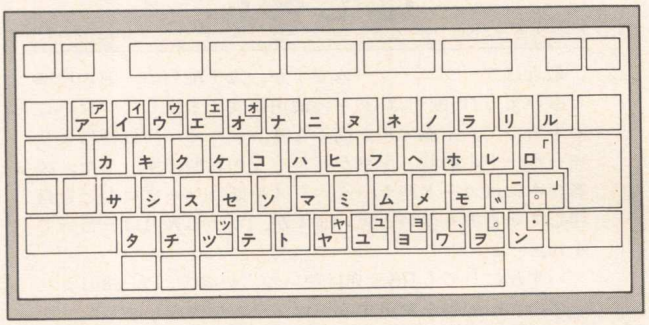


図3 50音配列



プログラムの説明●その2

●概要

リスト4のプログラムについて説明します．これは，**リスト1**のメイン・ルーチンをカナ専用に修正し，データ形式を変更してプログラムサイズをコンパクトにした50音配列です．通常使用する場合はこちらの方が便利かもしれません．

●入力と使用方法

D000H～D056Hがメイン・ルーチン，D057H～D09CHがデータ（最初の1バイトはアクティブ・モードフラグ）です．メイン・ルーチンがリロケータブルなこと，2，3バイト目にデータの先頭アドレスを設定しなければならないこと，および使用方法などは**リスト1**の場合と同じですのでそちらを参照してください．たとえば，本プログラムをF320H～F3C7Hの空きエリアで使用する場合には，データの先頭アドレスはF377Hになりますから，2バイト目に77H，3バイト目にF3Hをセットします．配列は**図3**を参照してください．

▶'86年8月号のI/Oステーションにトライしてみました．僕があてはまる番号は①もちろん暗記してます．②'84年8月号p.311のRANDOM BOXに載りました．⑦色々としょーもないプログラムを作っています．⑮いま書いているハガキは'85年の年賀ハガキで，もう一つのハガキは何んと，'83年の年賀ハガキです．さてどっちが載るか⑱ふん！よけいなお世話だ！ということの4つで「I/Oを読むのは初めてですか？」だっ

図4 フローチャート(TRON)

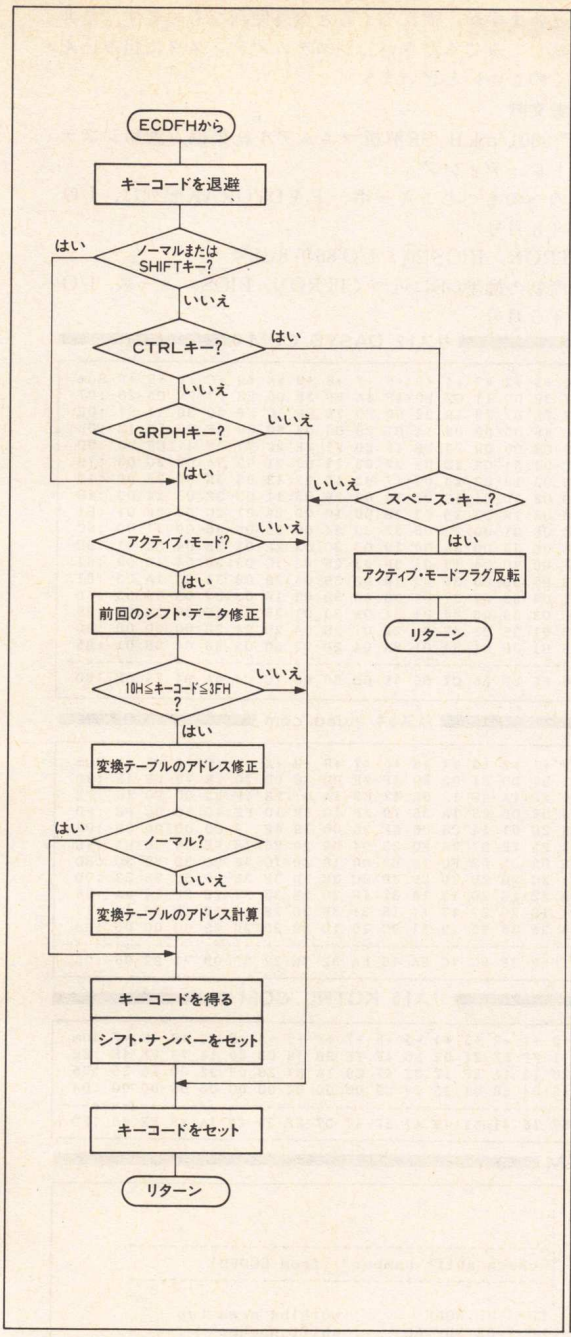
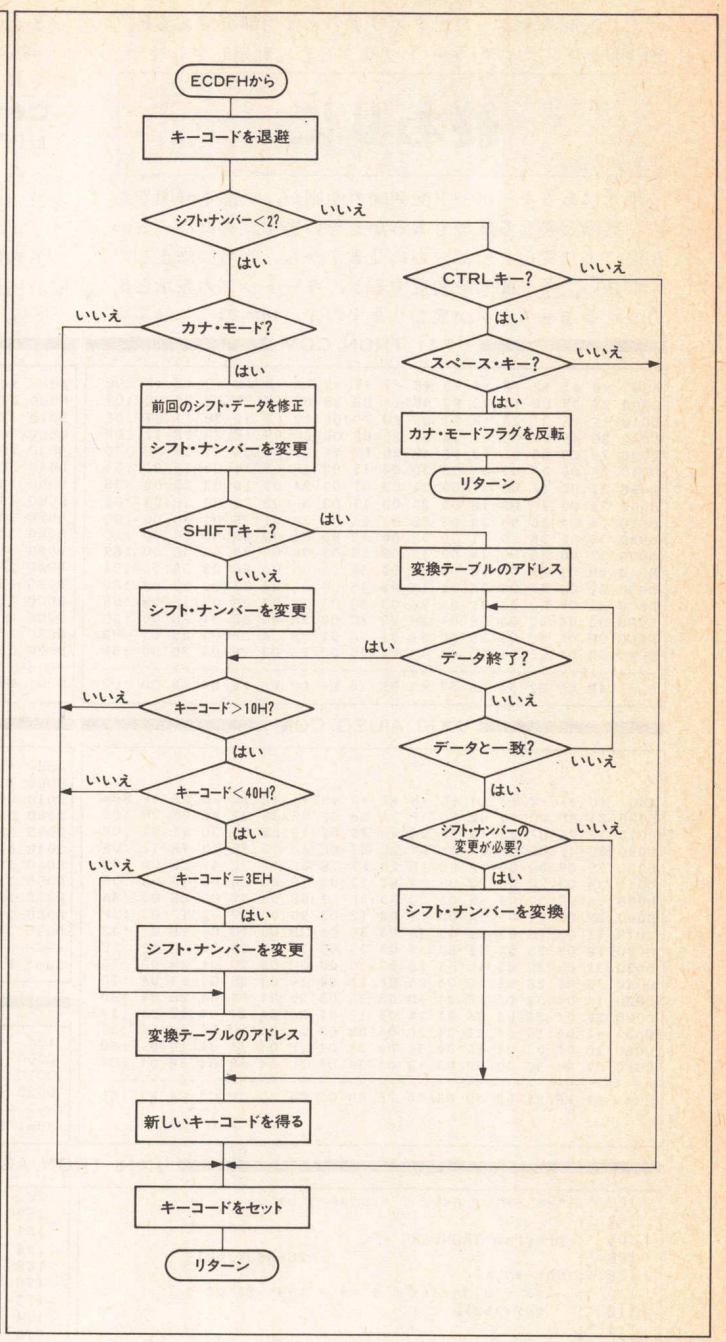


図5 フローチャート(aiueo)



●変更点

①必要があれば，D03CHのRET命令をJP命令に変更してください．

② CTRL ＋ SPACE を他のキーに変更したいときは，D00FHの値を書き換えます．

③キー配列を変更するときは，データを書き換えます．たとえば，ア とイ を入れ換える場合は，D08EHとD08FHの値を入れ換えます．ただし，ヲ の場合は SHIFT との関係で，メイン・ルーチンのD030Hの値も変更しなければなりません．たとえば，ヲ を標準モードの ム(↵；リターン・キーの左隣り)の位置にしたいときは，D030Hの値を ム のキーコード20Hにして，さらにD08AHの値を ヲ のキーコード30Hにします．なお，ノーマル・モードとSHIFTモードとで出力されるキャラクタが異なるキーおよび符号の一部のデータ（D058H～D06BH）は2バイト1組となっており，下位バイトが変更前のキーコード，上位バイトが変更後のキーコードです．

プログラムの説明●その3

リスト5を見てください．このプログラムは，JIS配列のままでよいからカナをタイプするときに CTRL 機能を使いたい，という人のために用意しました．これは，**リスト4**の一部を削除変更したものですから使い方は同じです．



たけど，僕は'82年5月号から読んでいます．p.s.1 PC88SRの走れ！SKYLINEをP8801mkII＋純正サウンドボード(PC-8801-11)に移植してください．

(水谷麻里ファンの一寸桃太)

ただし，システム・ワークエリアの未使用部分であるFFFFHをアクティブ・モードフラグとして利用しています．

終わりに

手元にあるキーボード配列図の印刷が，一部不鮮明なため，実際と異なる部分もあるかと思います．またハードの相違により変更した部分もありますから，適当に修正してください．キー配列を変更すると，キートップの表示と出力されるキャラクタが異なりますので，初めのうちは多少とまどいますが，慣れてくると案外便利なものです．是非一度試してみてください．システム・ディスクに組み込んでおくのもいいと思います．

◘参考文献

1) PC-8801/mkII/SR解析マニュアル総集編，秀和システムトレーディング

2) へのへのもへじ：キーボードをDVORAK配列に，I/O '85年8月号

3) BTRON，BIOS 20，I/O'85年8月号

4) 国産初の標準OSに近づくITRON，BIOSニュース，I/O '86年5月号

リスト1 TRON. COM

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 21 3F D0 11 02 F0 4F 1A BB 38 06 28 27 FE 05 20 :07
D010 1F 7E B7 28 1B 32 00 F0 79 D6 10 FE 30 30 11 87 :0E
D020 3C 4F 06 00 09 1A B7 28 03 0E 60 09 4E 23 7E 12 :0E
D030 79 C9 00 00 79 FE 4E 20 F7 7E 2F 77 3E 47 C9 00 :90
D040 2F 00 33 03 3B 03 3D 04 15 03 18 03 14 03 23 03 :54
D050 21 03 12 03 34 03 24 03 27 03 2A 03 1D 03 25 03 :36
D060 3A 03 1C 03 1B 03 29 03 17 03 3D 03 22 03 3C 04 :65
D070 2A 04 16 03 39 03 3B 01 3A 01 2F 01 35 01 30 00 :90
D080 39 00 3E 00 31 00 32 00 33 00 34 00 35 00 36 00 :AC
D090 37 00 38 00 10 03 1F 03 19 03 30 04 36 03 3C 00 :69
D0A0 2B 01 2E 03 38 03 15 04 39 04 38 04 2C 03 35 03 :91
D0B0 37 03 37 04 3E 03 1A 03 35 04 34 04 11 03 32 03 :8D
D0C0 31 03 2D 03 3F 03 2B 03 30 03 28 03 3E 04 1E 03 :95
D0D0 33 04 3C 03 36 04 3B 00 2C 00 3A 00 3D 01 2D 00 :BC
D0E0 3F 01 3C 01 2B 00 31 01 3E 01 2B 04 38 01 39 01 :BB
D0F0 2D 04 2E 01 2D 01 13 03 26 03 20 03 2F 03 3D 00 :5F
-------------------------------------------------------
Sum: 4B EF B2 54 E6 57 43 6E 35 B6 D0 C6 F5 B4 AB CD :D0
```

リスト2 OASYS. COM

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 21 3F D0 11 02 F0 4F 1A BB 38 06 28 27 FE 05 20 :07
D010 1F 7E B7 28 1B 32 00 F0 79 D6 10 FE 30 30 11 87 :0E
D020 3C 4F 06 00 09 1A B7 28 03 0E 60 09 4E 23 7E 12 :0E
D030 79 C9 00 00 79 FE 4E 20 F7 7E 2F 77 3E 47 C9 00 :90
D040 3C 04 34 03 2E 03 22 03 27 03 21 03 3A 03 20 03 :7B
D050 16 03 18 03 23 03 17 03 15 03 13 03 3E 03 2A 03 :10
D060 10 03 3D 04 12 03 14 03 28 03 11 03 32 03 24 03 :1B
D070 26 03 1F 03 2B 03 3B 00 10 00 2F 01 2C 01 3F 01 :61
D080 30 00 31 00 32 00 33 00 34 00 35 00 36 00 37 00 :9C
D090 38 00 39 00 3A 00 29 03 3C 03 2F 03 3E 04 32 01 :BD
D0A0 2F 00 30 04 15 04 3F 03 25 03 1C 03 38 04 1D 03 :61
D0B0 1E 03 3D 03 36 03 1B 03 39 04 38 03 31 03 1A 03 :81
D0C0 35 04 33 04 37 04 33 03 3B 03 19 03 37 03 35 03 :AD
D0D0 2C 03 39 03 34 04 31 01 33 01 35 01 2C 00 2D 01 :99
D0E0 2B 01 3E 01 3E 00 2E 01 2B 04 2D 04 2B 00 2D 00 :90
D0F0 38 01 39 01 3A 01 2A 04 2D 03 30 03 36 04 3B 01 :B5
-------------------------------------------------------
Sum: F6 EE EF 56 C7 56 4E 6D 36 B8 7C C4 5A B4 74 CF :80
```

リスト3 AIUEO. COM

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 21 3F D0 11 02 F0 4F 1A BB 38 06 28 27 FE 05 20 :07
D010 1F 7E B7 28 1B 32 00 F0 79 D6 10 FE 30 30 11 87 :0E
D020 3C 4F 06 00 09 1A B7 28 03 0E 60 09 4E 23 7E 12 :0E
D030 79 C9 00 00 79 FE 4E 20 F7 7E 2F 77 3E 47 C9 00 :90
D040 3B 03 28 03 23 03 2A 03 22 03 18 03 20 03 13 03 :35
D050 1A 03 32 03 1E 03 2D 03 3E 03 38 03 37 03 2E 03 :8A
D060 2F 03 24 03 3A 03 14 03 12 03 26 03 27 03 17 03 :2F
D070 11 03 16 03 21 03 3F 03 3D 03 2B 03 1C 03 1F 03 :42
D080 1B 03 33 03 15 03 34 03 35 03 36 03 25 03 19 03 :58
D090 31 03 3C 03 10 03 1D 03 39 03 30 03 30 04 29 03 :75
D0A0 3B 04 28 04 23 04 2A 04 22 04 18 04 20 04 13 04 :3D
D0B0 1A 04 32 04 1E 04 2D 03 3E 03 38 04 37 04 2E 04 :90
D0C0 2F 04 24 04 3A 04 14 04 12 04 26 04 27 04 17 04 :37
D0D0 11 04 16 04 21 04 2B 04 3D 03 2D 04 1C 04 1F 04 :37
D0E0 1B 04 33 04 15 04 34 04 35 04 36 04 25 04 19 04 :60
D0F0 31 04 3C 03 2C 03 1D 04 39 04 3C 04 3D 04 3E 04 :C4
-------------------------------------------------------
Sum: B7 FF 93 62 3D 63 36 7B 68 C2 C1 D0 CE C3 E4 E3 :0F
```

リスト4 aiueo. com

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 11 57 D0 21 02 F0 4F 7E BD 38 0D 20 2E 79 FE 4E :2D
D010 20 29 1A 2F 12 3E 47 C9 1A B7 28 1F 32 00 F0 46 :72
D020 36 04 05 28 1A 35 79 FE 10 38 10 FE 40 30 0C FE :FD
D030 3E 20 01 34 C6 06 6F 26 00 19 4E 79 C9 00 00 6B :08
D040 62 23 7E B7 28 E0 23 04 B9 20 F6 78 FE 06 30 EA :4E
D050 3E 03 32 02 F0 18 E3 00 1B 2D 1C 3E 2C 3D 39 3C :E0
D060 3A 2C 2B 2B 2D 2D 3D 3C 3E 3D 3F 3E 00 3B 28 23 :0D
D070 2A 22 18 20 13 1A 32 1E 2D 3E 38 37 2E 2F 24 3A :96
D080 14 12 26 27 17 11 16 21 3F 3D 2B 1C 1F 1B 33 15 :17
D090 34 35 36 25 19 31 3C 10 1D 39 30 30 29 00 00 00 :39
-------------------------------------------------------
Sum: F1 5F 3F FC 7C EA 45 FA 82 7E 77 2D 09 71 E2 95 :C5
```

リスト5 KCTRL. COM

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 11 FF FF 21 02 F0 4F 7E BD 38 0D 20 18 79 FE 4E :EE
D010 20 13 1A 2F 12 3E 47 C9 1A B7 28 09 32 00 F0 35 :35
D020 36 04 28 01 35 79 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DA
-------------------------------------------------------
Sum: 67 16 41 51 49 A7 5F 47 D7 EF 35 29 4A 79 EE 83 :FD
```

リスト6 TRON. ASM

```
  100 '; ｷｰﾎﾞｰﾄﾞ ﾉ ﾊｲﾚﾂ ヲ ﾍﾝｺｳｽﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
  102 ';
  104 '; program TRON.ASM
  106 ';                                PC-8801/mkII
  108 '; ﾘﾛｹｰﾀﾌﾞﾙ
  110 ';   ﾀﾀﾞｼ 2,3ﾊﾞｲﾄﾒ ﾆ ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾄｯﾌﾟ･ｱﾄﾞﾚｽ ヲ
  112 ';   ｾｯﾃｲｽﾙｺﾄ。
  114 ';
  116 ';-----------------------------------------
  118 ';
  120 '; usage in BASIC
  122 ';
  124 ';  BLOAD "TRON.COM"   'D000H-D0FFH
  126 ';  A=&HECDF           'rewrite hook address
  128 ';  POKE A,&HC3: POKE A+1,0: POKE A+2,&HD0
  130 ';
  132 '; notes:
  134 ';  standard <== CTRL+SPACE ==> active
  136 ';
  138 ';-----------------------------------------
  140 ';
  142 '; #define system working area
  144 ';
  146 ' OLDSHF:EQU 0F000H ; old shift port data
  148 ' SHFVAL:EQU 0F002H ; shift number
  150 ';
  152 ';-----------------------------------------
  154 ';
  156 ';
  158 ' ORG  0D000H
  160 ';
  162 ';
  164 ';
  166 ';-----------------------------------------
  168 '; check shift number  (from ECDFH)
  170 ';-----------------------------------------
  172 ';
  174 ' LD   HL,WORK       ; working area top
  176 ' LD   DE,SHFVAL     ; shift number
  178 ' LD   C,A           ; input key code
  180 ';
  182 ' LD   A,(DE)        ; shift number
  184 ' CP   E
  186 ' JR   C,CHKFLG      ; case of normal,SHIFT
  188 ';
  190 ' JR   Z,CTRL        ; case of CTRL
  192 ';
  194 ' CP   05H
  196 ' JR   NZ,EXIT       ; case of ｶﾅ,ｶﾅ+SHIFT
  198 ';
  200 ';
  202 ';-----------------------------------------
  204 '; check active mode flag
  206 ';-----------------------------------------
  208 ';
  210 'CHKFLG:
  212 ' LD   A,(HL)
  214 ' OR   A             ; active mode ?
  216 ' JR   Z,EXIT        ; if not, do nothing
  218 ';
  220 ';
```


▶8月号p.162のH.H.M氏へ．明らかに「実行」の意味のコマンド名execに対して，「幹部」の意を対応させるとはひどいのではありませんか？executeは，英語読みではやはり「イクシュート」が近いでしょう．ただ，フランス語ではεxecuterと書いて〔εgzekyte〕と読むので，別に「エグゼキュート」と読んで悪いということもないかと思います．英語も形容詞は〔ig-zek-(y)ət-iv〕となりますしね．それに，一方で「シミュレーション」などと言っていてexecだけ細かいこと言っても仕方ありませんよ．(参考文献：The Merriam-Webster-Dictionay, クラウン

リスト6 TRON. ASM

```
';----------------------------------------
'; case of active mode
';----------------------------------------
';
' LD   (OLDSHF),A    ; modify old shift port data
' LD   A,C           ; input key code
' SUB  10H           ; ten key ?
' CP   30H           ; special key ?
' JR   NC,EXIT       ; if so, do nothing
';
' ADD  A,A
' INC  A
' LD   C,A
' LD   B,00H
' ADD  HL,BC         ; evaluate address of data
' LD   A,(DE)        ; shift number
' OR   A             ; normal mode ?
' JR   Z,SETDAT      ; if so, jump
';
' LD   C,60H         ; modify address
' ADD  HL,BC         ; case of SHIFT mode
';
'SETDAT:
' LD   C,(HL)        ; new key code
' INC  HL
' LD   A,(HL)        ; shift number
' LD   (DE),A
';
'EXIT:
' LD   A,C
' RET
';
' DW   00H           ; for additional jump address
';
';----------------------------------------
'; set/reset active mode flag
';----------------------------------------
';
'CTRL:
' LD   A,C           ; input key code
' CP   4EH           ; space (key code)
' JR   NZ,EXIT
';
' LD   A,(HL)
' CPL
' LD   (HL),A
' LD   A,47H         ; CTRL (key code)
' RET
';
';----------------------------------------
'; working area
';----------------------------------------
';
'WORK:
';
'; active mode flag
';
' DB   00H           ; 0 : off, FFH : on
';
';----------------------------------------
'; new key code data table :  normal mode
';----------------------------------------
';
' DB   2FH,00H       ; - <== ｰ @ : I/O port 02H
' DB   33H,03H       ; ｱ     ﾁ A
' DB   3BH,03H       ; ﾚ     ｺ B
' DB   3DH,04H       ; ･     ｿ C
' DB   15H,03H       ; ｲ     ｼ D
' DB   18H,03H       ; ｸ     ｲ E
' DB   14H,03H       ; ｼ     ﾊ F
' DB   23H,03H       ; ﾄ     ｷ G
';
' DB   21H,03H       ; ﾀ <== ｸ H : I/O port 03H
' DB   12H,03H       ; ｺ     ﾆ I
' DB   34H,03H       ; ｳ     ﾏ J
' DB   24H,03H       ; ｶ     ﾉ K
' DB   27H,03H       ; ﾃ     ﾘ L
' DB   2AH,03H       ; ﾂ     ﾓ M
' DB   1DH,03H       ; ﾓ     ﾐ N
' DB   25H,03H       ; ﾅ     ﾗ O
';
' DB   3AH,03H       ; ｹ <== ｾ P : I/O port 04H
' DB   1CH,03H       ; ﾘ     ﾀ Q
' DB   1BH,03H       ; ﾉ     ｽ R
' DB   29H,03H       ; ﾝ     ﾄ S
' DB   17H,03H       ; ｷ     ｶ T
' DB   3DH,03H       ; ﾙ     ﾅ U
' DB   22H,03H       ; ｽ     ﾋ V
' DB   3CH,04H       ; ､     ﾃ W
';
' DB   2AH,04H       ; ｯ <== ｻ X : I/O port 05H
' DB   16H,03H       ; ﾊ     ﾝ Y
' DB   39H,03H       ; ﾖ     ﾂ Z
' DB   3BH,01H       ; ｰ     ｢ [
' DB   3AH,01H       ; ｷ     ｰ ¥
' DB   2FH,01H       ; ﾆ     ﾑ ]
' DB   35H,01H       ; ﾒ     ﾍ ^
' DB   30H,00H       ; 0     ﾎ -
';
' DB   39H,00H       ; 9 <== ﾜ 0 : I/O port 06H
' DB   3EH,00H       ; /     ﾇ 1
' DB   31H,00H       ; 1     ﾌ 2
' DB   32H,00H       ; 2     ｱ 3
' DB   33H,00H       ; 3     ｳ 4
' DB   34H,00H       ; 4     ｴ 5
' DB   35H,00H       ; 5     ｵ 6
' DB   36H,00H       ; 6     ﾔ 7
';
' DB   37H,00H       ; 7 <== ﾕ 8 : I/O port 07H
' DB   38H,00H       ; 8     ﾖ 9
' DB   10H,03H       ; ｢     ｹ :
' DB   1FH,03H       ; ﾗ     ﾚ ;
' DB   19H,03H       ; ﾆ     ﾈ ,
' DB   30H,04H       ; ﾜ     ﾙ .
' DB   36H,03H       ; ｵ     ﾒ /
' DB   3CH,00H       ; ,     ﾛ
';
';
';
';----------------------------------------
'; new key code data table :  SHIFT mode
';----------------------------------------
';
' DB   2BH,01H       ; { <== ｡ ~ : I/O port 02H
' DB   2EH,03H       ; ﾍ     ﾁ a
' DB   38H,03H       ; ﾕ     ｺ b
' DB   15H,04H       ; ｨ     ｿ c
' DB   39H,04H       ; ｯ     ｼ d
' DB   38H,04H       ; ｭ     ｲ e
' DB   2CH,03H       ; ｰ     ﾊ f
' DB   35H,03H       ; ｴ     ｷ g
';
' DB   37H,03H       ; ﾔ <== ｸ h : I/O port 03H
' DB   37H,04H       ; ｬ     ﾆ i
' DB   3EH,03H       ; ﾒ     ﾏ j
' DB   1AH,03H       ; ﾏ     ﾉ k
' DB   35H,04H       ; ｴ     ﾘ l
' DB   34H,04H       ; ｳ     ﾓ m
' DB   11H,03H       ; ﾁ     ﾐ n
' DB   32H,03H       ; ﾌ     ﾗ o
';
' DB   31H,03H       ; ﾇ <== ｾ p : I/O port 04H
' DB   2DH,03H       ; ﾑ     ﾀ q
' DB   3FH,03H       ; ﾛ     ｽ r
' DB   2BH,03H       ; ･     ﾄ s
' DB   30H,03H       ; ﾜ     ｶ t
' DB   28H,03H       ; ｻ     ﾅ u
' DB   3EH,04H       ; ･     ﾋ v
' DB   1EH,03H       ; ﾐ     ﾃ w
';
' DB   33H,04H       ; ｱ <== ｻ x : I/O port 05H
' DB   3CH,03H       ; ﾈ     ﾝ y
' DB   36H,04H       ; ｫ     ｯ z
' DB   3BH,00H       ; ;     ｢ {
' DB   2CH,00H       ; ¥     ｰ |
' DB   3AH,00H       ; :     ﾑ }
' DB   3DH,01H       ; >     ﾍ ~
' DB   2DH,00H       ; ]     ﾎ =
';
' DB   3FH,01H       ; _ <== ﾜ 0 : I/O port 06H
' DB   3CH,01H       ; ｸ     ﾇ !
' DB   2BH,00H       ; [     ﾌ "
' DB   31H,01H       ; !     ｱ #
' DB   3EH,01H       ; ?     ｳ $
' DB   2BH,04H       ; ｢     ｴ %
' DB   38H,01H       ; (     ｫ &
' DB   39H,01H       ; )     ﾔ '
';
' DB   2DH,04H       ; ｣ <== ｭ ( : I/O port 07H
' DB   2EH,01H       ; ~     ｯ )
' DB   2DH,01H       ; }     ｹ *
' DB   13H,03H       ; ｿ     ﾚ +
' DB   26H,03H       ; ﾋ     ､ <
' DB   20H,03H       ; ｾ     ･ >
' DB   2FH,03H       ; ﾎ     . ?
' DB   3DH,00H       ; .     ﾛ
';
' END
*EOP '; end-of-program
```

リスト7 aiueo. asm

```
';ｶﾅ ﾉ ﾊｲﾚﾂ ﾜ JIS ｶﾗ 「ｱｲｳｴｵ」 ﾆ ﾍﾝｺｳｽﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
';
';                              PC-8801/mkII
'; program aiueo.asm
';
';
';----------------------------------------
';
'; #define system working area
';
```

仏和事典）それから "cu" ですが，これに限らず母音字＋子音字＋母音字と並ぶと先の母音字は字そのものの読み方 u なら「ユー」と）をすることが多く，cut, cuteを比べればわかるとと思います．提供は某大学教授栗山先生でした．
(Dannop)

スープスプーンに油をつけて..

リスト7 aiueo.asm

```
 120 ' OLDSHF:EQU 0F000H ; old shift port data
 122 ' SHFVAL:EQU 0F002H ; shift number
 124 ';
 126 ';----------------------------------------
 128 ';
 130 ';
 132 ' ORG  0D000H
 134 ';
 136 ';
 138 ';----------------------------------------
 140 '; check shift number  (from ECDFH)
 142 ';----------------------------------------
 144 ';
 146 ' LD   DE,WORK       ; working area top
 148 ' LD   HL,SHFVAL
 150 ' LD   C,A           ; input key code
 152 ' LD   A,(HL)        ; shift number
 154 ' CP   L
 156 ' JR   C,CHKFLG      ; case of normal,SHIFT
 158 ';
 160 ' JR   NZ,EXIT       ; case of カナ,カナ+SHIFT,GRPH
 162 ';
 164 ' LD   A,C           ; case of CTRL
 166 ' CP   4EH           ; space (key code)
 168 ' JR   NZ,EXIT
 170 ';
 172 '; set/reset active mode flag
 174 ';
 176 ' LD   A,(DE)
 178 ' CPL
 180 ' LD   (DE),A
 182 ' LD   A,47H         ; CTRL (key code)
 184 ' RET
 186 ';
 188 '; check active mode flag
 190 ';
 192 'CHKFLG:
 194 ' LD   A,(DE)
 196 ' OR   A             ; active mode ?
 198 ' JR   Z,EXIT        ; if not, do nothing
 200 ';
 202 '; modify shift number
 204 ';
 206 ' LD   (OLDSHF),A    ; modify old shift port data
 208 ' LD   B,(HL)        ; shift number
 210 ' LD   (HL),04H      ; [カナ + SHIFT] <== [SHIFT]
 212 ' DEC  B             ; SHIFT key ?
 214 ' JR   Z,KSHIFT      ; if so, jump
 216 ';
 218 ' DEC  (HL)          ; [カナ] <== [normal]
 220 ';
 222 ';----------------------------------------
 224 '; case of [カナ]
 226 ';----------------------------------------
 228 ';
 230 'KANA:
 232 ' LD   A,C           ; input key code
 234 ' CP   10H           ; ten key or RETURN ?
 236 ' JR   C,EXIT        ; if so, do nothing
 238 ';
 240 ' CP   40H           ; special key ?
 242 ' JR   NC,EXIT       ; if so, do nothing
 244 ';
 246 ' CP   3EH           ; ヲ <== メ /
 248 ' JR   NZ,KANA2
 250 ';
 252 ' INC  (HL)          ; [カナ + SHIFT] <== [カナ]
 254 ';
 256 'KANA2:
 258 ' ADD  A,06H
 260 ' LD   L,A
 262 ' LD   H,00H
 264 ' ADD  HL,DE
 266 ';
 268 'NEWCOD:
 270 ' LD   C,(HL)        ; new key code
 272 ';
 274 'EXIT:
 276 ' LD   A,C
 278 ' RET
 280 ';
 282 ' DW   00H           ; for additional jump address
 284 ';
 286 ';----------------------------------------
 288 '; case of [カナ + SHIFT]
 290 ';----------------------------------------
 292 ';
 294 'KSHIFT:
 296 ' LD   L,E
 298 ' LD   H,D           ; working area top
 300 ';
 302 'KSHF:
 304 ' INC  HL
 306 ' LD   A,(HL)
 308 ' OR   A             ; end of data ?
 310 ' JR   Z,KANA        ; if so, jump
 312 ';
 314 ' INC  HL
 316 ' INC  B
 318 ' CP   C             ; data = input key code ?
 320 ' JR   NZ,KSHF       ; if not, loop
 322 ';
 324 ' LD   A,B
 326 ' CP   06H
 328 ' JR   NC,NEWCOD
 330 ';
 332 ' LD   A,03H         ; modify shift number
 334 ' LD   (SHFVAL),A    ; [カナ] <== [カナ + SHIFT]
 336 ' JR   NEWCOD
 338 ';
 340 ';
 342 ';----------------------------------------
 344 '; working area
 346 ';----------------------------------------
 348 ';
 350 'WORK:
 352 ';
 354 '; active mode flag
 356 ';
 358 ' DB   00H           ; 0 : off, FFH : on
 360 ';
 362 ';----------------------------------------
 364 '; new key code data table  [カナ + SHIFT]
 366 ';----------------------------------------
 368 ';
 370 ' DB   1BH,2DH       ; ノ ==> ム
 372 ' DB   1CH,3EH       ; リ     メ
 374 ' DB   2CH,3DH       ; ー     ル
 376 ' DB   39H,3CH       ; ヨ     ネ
 378 ' DB   3AH,2CH       ; ケ     ー
 380 ';
 382 ' DB   2BH,2BH       ; 「 ==> 「
 384 ' DB   2DH,2DH       ; 」     」
 386 ' DB   3DH,3CH       ; ・     、
 388 ' DB   3EH,3DH       ; ゛     。
 390 ' DB   3FH,3EH       ;        ・
 392 ';
 394 ' DB   00H           ; terminator
 396 ';
 398 ';----------------------------------------
 400 '; new key code data table  [カナ]
 402 ';----------------------------------------
 404 ';
 406 ' DB   3BH           ; レ <== ゜ @ : I/O port 02H
 408 ' DB   28H           ; サ     チ A
 410 ' DB   23H           ; ト     コ B
 412 ' DB   2AH           ; ツ     ソ C
 414 ' DB   22H           ; ス     シ D
 416 ' DB   18H           ; ク     イ E
 418 ' DB   20H           ; セ     ハ F
 420 ' DB   13H           ; ソ     キ G
 422 ';
 424 ' DB   1AH           ; マ <== ク H : I/O port 03H
 426 ' DB   32H           ; フ     ニ I
 428 ' DB   1EH           ; ミ     マ J
 430 ' DB   2DH           ; ム     ノ K
 432 ' DB   3EH           ; メ     リ L
 434 ' DB   38H           ; ユ     モ M
 436 ' DB   37H           ; ヤ     ミ N
 438 ' DB   2EH           ; ヘ     ラ O
 440 ';
 442 ' DB   2FH           ; ホ <== セ P : I/O port 04H
 444 ' DB   24H           ; カ     タ Q
 446 ' DB   3AH           ; ケ     ス R
 448 ' DB   14H           ; シ     ト S
 450 ' DB   12H           ; コ     カ T
 452 ' DB   26H           ; ヒ     ナ U
 454 ' DB   27H           ; テ     ヒ V
 456 ' DB   17H           ; キ     テ W
 458 ';
 460 ' DB   11H           ; チ <== サ X : I/O port 05H
 462 ' DB   16H           ; ハ     ン Y
 464 ' DB   21H           ; タ     ツ Z
 466 ' DB   3FH           ; ロ     ゜ [
 468 ' DB   3DH           ; ル     ー ¥
 470 ' DB   2BH           ; ゜     ム ]
 472 ' DB   1CH           ; リ     ヘ ^
 474 ' DB   1FH           ; ラ     ホ -
 476 ';
 478 ' DB   1BH           ; ノ <== ワ 0 : I/O port 06H
 480 ' DB   33H           ; ア     ヌ 1
 482 ' DB   15H           ; イ     フ 2
 484 ' DB   34H           ; ウ     ア 3
 486 ' DB   35H           ; エ     ウ 4
 488 ' DB   36H           ; オ     エ 5
 490 ' DB   25H           ; ナ     オ 6
 492 ' DB   19H           ; ニ     ヤ 7
 494 ';
 496 ' DB   31H           ; ヌ <== ユ 8 : I/O port 07H
 498 ' DB   3CH           ; ネ     ヨ 9
 500 ' DB   10H           ; ゛     ケ :
 502 ' DB   1DH           ; モ     レ ;
 504 ' DB   39H           ; ヨ     ネ ,
 506 ' DB   30H           ; ワ     ル .
 508 ' DB   30H           ; ヲ     メ /
 510 ' DB   29H           ; ン     ロ
 512 ';
 514 ' END
 516 *EOP '; end-of-program
```


▶2週間前，禁COM，禁I/Oをやろうと思い，FM-7をしまいこんだ．しかしつい誘惑に負けてI/Oを買い，ページをめくっていると，なんとBig I/Oプラザに載っているではないか．おまけに図書券まで当たっている．結局「んー，こりゃ禁I/Oはできんな」と思い，禁I/Oはやめてしまった．ところで，昔のものだけど，山下達郎の「夏への扉」はハインラインの「夏への扉」をイメージしたものだと気付いた．最近「夏への扉」を読んでわかった．P.S.早川栄太さんマシン語特訓講座楽しみにしてます．

（海賊課一級刑事）

CP/M80

COMET仮想計算機をシミュレート

CASL/COMET



キャッスル/コメット

■本橋　章

62年度よりCAP-Xが廃止され，新たにCASLというアセンブラが採用されたということで，困惑されている方も多いと思います．I/O誌に掲載されたCASLの仕様を見るとCAP-Xのようにまったく教育用という感はなくなり，少しは実用的な仕様になってきたなと感じました．特にプログラムが書きやすくなった点はLIFO（あと入れさき出し）のスタックという概念が加わったことです．それからおもしろいと思ったのがCAP-XのLAI命令とCASLのLEA命令です．通産省としてはこの手の命令を高く評価しているのでしょうか？．いずれにしても我々一般市民にとっては迷惑な話で，私なんか受験しようかと思いCAP-Xを作ったとたんCASLですからどんなに困惑させられたかご想像がつくでしょう．

ともかくCAP-Xを焼き直したCASLとCOMP-Xを焼き直したCOMETをCP/M80上で動くようにしましたので報告させていただきます．

CASL、COMET移植の動機

ただ単に興味によるもので他意はございません．COMETなどは自作のCPUでマシンを作るようなスリルがあり，これでモニタやアセンブラ，BASICなど作ってみたくなります．実はCOMETを作ったとき，COMETでCASLを書いてみたくなったのですが，COMETでモニタを作り，モニタでハンド・アセンブルしたCASLを入力するという，はてしもない道が頭に浮び，まずCASLを作ってから，CASLでCOMETを使ったCASLを書くことにしました．しかしCASLができたとき，その計画は実現しないと確信しました．

CASL、COMET仕様について

仕様とCP/M80版とで少し異なる点がありますので，それを先に記します．

まずCASLにおいて，命令コード，擬似命令コードに相違はありません．オペランドの書き方で，GRフィールドには目的のレジスタ番号（0～4）だけを書きます．GR1などと書かないでください．当然XRフィールドにもGR1などと書けません．1と書いてください．

注釈文は行の先頭にセミコロンを書いたときのみその行を注釈行とみなします．それ以外の注釈は書けませんのであしからず．

マクロ命令であるIN，OUT，EXITはめんどくさいので一般の命令群の中に入れてしまいました．そのため次のように使用してください．

```
IN      (GR名)，(アドレス)
OUT     (GR名)，(アドレス)
EXIT
```

INは（アドレス）から始まる領域に入力文字を1文字1ワード（1ワード16ビット）で格納し，入力終了記号を除く入力文字数を（GR）にわたします．

OUTは（アドレス）から始まる領域の1ワードを1文字とし(GR)で示される文字数だけ出力します．入力および出力とはキーボードおよびCRTに行なうことを意味します．

EXITはCOMETから抜けCP/Mに戻ります．

これらの命令はCASLでマシン語になるとき，命令群にはならず，1語になります．

CASL利用の手引きのところで，スタックの確保の話がでていますが，COMETはオペレーティング・システムなどという高級なシステムが走っていないので，つまりCOMET用のプログラムを作成するとき，スタック・ポインタのセットを忘れずにしてください．

次にCP/M80版で許される書き方を示します．

```
LEA   1, 'A
```

これはGR1に16進数で0041を与えます．また，

```
LEA   1, 0, 7
```

これは現在のロケーション・カウンタの値をGR1に与えます．ただしこのロケーション・カウンタの値は8ビット・1ワードのアドレス＋α（4000H）ですのでCOMETのアドレスとするときにはα(4000H)を引いて1/2してください．

注）擬似命令のSTARTのオペランドについて仕様の相違がありました．オリジナルには，〝実行開始の番地を指定するラベル名を書く〟とありますが．我CASLはこのSTARTがラベルを持たないとき，オペランドの示すアドレスよりマシン語を格納していきます．マイコンのORGとほぼ等価です．ただし，このアドレスは常にCOMETの実行開始アドレスとなります．ラベルを持つSTART文については．ただ単に格納アドレスを指定するだけです．

COMETの使用法

このCASL，COMETはCP/M80上で動きます．つまりCP/M80の動く機械なら機種をまったく選びません．規格化されたDOSのおかげです．I/Oとのインターフェイスはシステムコールを使っていますのでご安心ください．

2とおりの呼び出し方があります．

i） **A>COMET** ↵

ii） **A>COMET TST, CMT** ↵

i)は〝DDT〟などで事前にメモリ上にマシン語を作っておいたときで，このときはディスクよりの読み出しはなく直接0番地（4000H）から実行を始めます．

ii)はCASLにより作られたファイルまたはそれ同等のファイルをメモリ上に読み出し実行を始める場合です．このときもセカンダリ・ネームまで確実に書いてください．別に〝．CMT〟でないファイルでも，そのファイル名があれば読み込みます．

システム構成

COMETシミュレータのアドレスは，#0100～#0600までで，プログラム・メモリは#0000～#2000までです．また，プログラム・メモリの**8080**用アドレス表示では4000H～8000Hまでです．

レジスタ類の8080用アドレスは，

GR0	0103H
GR1	0105H
GR2	0107H
GR3	0109H
GR4	010BH
PC	0111H
FR	0110H

となっています，

本システムのための**8080**用スタック先頭は3FFFHからとってあります．

また，0600H～3FF0Hまでは〝LINK〟用のためのプログラム・エリアとして自由に使用できます．〝LINK〟命令については，次回説明します．

以下にCOMETシミュレータ中のサブルーチンについてまとめておきます．

ルーチン名	コ　メ　ン　ト
DIVFLD	命令コード，GR番号，XR番号を分離する．
MEA	アドレスとXR番号から実効アドレスをDEレジスタに入れる．
T8	DEレジスタに入っている16ビット・アドレスを8ビット・アドレスに変換しHLレジスタに入れる．
T16	T8 と逆．
SVGR	GR番号のエリアにDEレジスタを格納する．
LDGR	GR番号のエリアからDEレジスタに値を読み出す．
FLG	DEレジスタの値によってFRエリアを変更する．
FRD	ディスクからファイルを読み出す．

最後に

このプログラム（CASL，COMET）はCAP-X，COMP-Xの焼き直しのためかなり力ずくで仕上げてしまいました．見るからにむだが多く，明らかに実行スピードに影響がでているようです．私としては，COMETを1つの自作のCPUボードと考えており，多くの活用をと思っているので，このスピードの問題には苦痛を感じています．ただ文法を憶えるためと思えば充分と思います．教育用にはエラー処理の手抜きのためあまり良くないかもしれません，ともかくまだ目新しい言語ですから，ただそれだけの理由でおゆるしいただければ幸いです．

今後のプログラムの改良点のご指摘を期待しつつ筆を置きたいと思います．

CASLについては，次号に続きます．

COMETシミュレータ　アセンブル・リスト

```
                        ;
                        ;     COMET SIMULATOR
                        ;   VERSION 1.0
                        ;     BY AKIRA MOTOHASHI
                        ;     1986 7/5
                        ;
0100                    ORG     0100H
0100 C36B03             JMP     ENTRY
                        ;THIS AREA IS FOR VARIABLS.
0103                    GR0:    DS      10
010D                    INS:    DS      1
010E                    GR:     DS      1
010F                    XR:     DS      1
0110                    FP:     DS      1
0111                    LC:     DS      2
0113                    WK:     DS      2
0115                    EOF:    DS      1
0005 =                  BIOS:   EQU     0005H
0040 =                  GETA:   EQU     040H
005C =                  FCB:    EQU     005CH
0080 =                  DMA:    EQU     0080H
3FFF =                  STACK:  EQU     03FFFH
                        ;
0116 CD8803             FETCH:  CALL    DIVFLD
0119 212F01                     LXI     H,INSTBL
011C 3A0D01                     LDA     INS
011F BE                 LOOP01: CMP     M
0120 CA2901                     JZ      INSH1T
0123 23                         INX     H
0124 23                         INX     H
0125 23                         INX     H
0126 C31F01                     JMP     LOOP01
0129 23                 INSH1T: INX     H
012A 5E                         MOV     E,M
012B 23                         INX     H
012C 56                         MOV     D,M
012D EB                         XCHG
012E E9                         PCHL
                        ;
                        ;  TABLE OF INSTRUCTIONS
                        ;
012F 10                 INSTBL: DB      10H
0130 8001                       DW      ILD
0132 11                         DB      11H
0133 8F01                       DW      IST
0135 12                         DB      12H
0136 9801                       DW      ILEA
0138 20                         DB      20H
0139 A401                       DW      IADD
013B 21                         DB      21H
013C B101                       DW      ISUB
013E 30                         DB      30H
013F B701                       DW      IAND
0141 31                         DB      31H
0142 C401                       DW      IOR
0144 32                         DB      32H
0145 D101                       DW      IEOR
0147 40                         DB      40H
0148 DE01                       DW      ICPA
014A 41                         DB      41H
014B E701                       DW      ICPL
014D 50                         DB      50H
014E FD01                       DW      ISLA
0150 51                         DB      51H
0151 0C02                       DW      ISRA
0153 52                         DB      52H
0154 1B02                       DW      ISLL
0156 53                         DB      53H
0157 2E02                       DW      ISRL
0159 60                         DB      60H
015A D602                       DW      IJPZ
015C 61                         DB      61H
015D E802                       DW      IJMI
015F 62                         DB      62H
0160 F602                       DW      IJNZ
0162 63                         DB      63H
0163 0303                       DW      IJZE
0165 64                         DB      64H
```


▶面白いことを考えつきました．GIモードFAXをパソコンのプリンタにするということです．インターフェイスはケーブル1本でOK．それもオーディオ用のピンジャック！FAXは同期から階調まですべてオーディオ信号（1500～2300Hz）でコントロールするので，パソコンはPSGをオシレータとして，同期はタイマ割り込みでコントロールするだけでOK！協動係数にもよりますがA4版通電感熱紙に記録して2,000ドット×800ドットは楽々できます．もちろん階調はアナログなので人間の限界（256位？）までOK!!また，F-Vコンバータと A-Dコンバータを作れ

```
 81:  0166 0C03              DW      IJMP
 82:  0168 70                DB      70H
 83:  0169 4102              DW      IPUSH
 84:  016B 71                DB      71H
 85:  016C 6202              DW      IPOP
 86:  016E 80                DB      80H
 87:  016F 8102              DW      ICALL
 88:  0171 81                DB      81H
 89:  0172 B402              DW      IRET
 90:  0174 F0                DB      0F0H
 91:  0175 B004              DW      EXIT
 92:  0177 F1                DB      0F1H
 93:  0178 1203              DW      IIN
 94:  017A F2                DB      0F2H
 95:  017B 4B03              DW      IOUT
 96:  017D F3                DB      0F3H
 97:  017E B504              DW      ILINK
 98:                 ;
 99:                 ;   TREATMENT OF EACH INSTRUCTION
100:                 ;
101:  0180 CDA503   ILD:    CALL    MEA
102:  0183 CDC603           CALL    T8
103:  0186 5E               MOV     E,M
104:  0187 23               INX     H
105:  0188 56               MOV     D,M
106:  0189 CDD703           CALL    SVGR
107:  018C C31601           JMP     FETCH
108:                ;
109:  018F CD2F04   IST:    CALL    EINS
110:  0192 73               MOV     M,E
111:  0193 23               INX     H
112:  0194 72               MOV     M,D
113:  0195 C31601           JMP     FETCH
114:                ;
115:  0198 CDA503   ILEA:   CALL    MEA
116:  019B CDD703   CMN1:   CALL    SVGR
117:  019E CDF103           CALL    FLG
118:  01A1 C31601           JMP     FETCH
119:  01A4 CD2F04   IADD:   CALL    EINS
120:  01A7 7E               MOV     A,M
121:  01A8 83               ADD     E
122:  01A9 5F               MOV     E,A
123:  01AA 23               INX     H
124:  01AB 7E               MOV     A,M
125:  01AC 8A               ADC     D
126:  01AD 57               MOV     D,A
127:  01AE C39B01           JMP     CMN1
128:  01B1 CD3B04   ISUB:   CALL    SUBS
129:  01B4 C39B01           JMP     CMN1
130:                ;
131:  01B7 CD2F04   IAND:   CALL    EINS
132:  01BA 7E               MOV     A,M
133:  01BB A3               ANA     E
134:  01BC 5F               MOV     E,A
135:  01BD 23               INX     H
136:  01BE 7E               MOV     A,M
137:  01BF A2               ANA     D
138:  01C0 57               MOV     D,A
139:  01C1 C39B01           JMP     CMN1
140:                ;
141:  01C4 CD2F04   IOR:    CALL    EINS
142:  01C7 7E               MOV     A,M
143:  01C8 B3               ORA     E
144:  01C9 5F               MOV     E,A
145:  01CA 23               INX     H
146:  01CB 7E               MOV     A,M
147:  01CC B2               ORA     D
148:  01CD 57               MOV     D,A
149:  01CE C39B01           JMP     CMN1
150:                ;
151:  01D1 CD2F04   IEOR:   CALL    EINS
152:  01D4 7E               MOV     A,M
153:  01D5 AB               XRA     E
154:  01D6 5F               MOV     E,A
155:  01D7 23               INX     H
156:  01D8 7E               MOV     A,M
157:  01D9 AA               XRA     D
158:  01DA 57               MOV     D,A
159:  01DB C39B01           JMP     CMN1
160:                ;
161:  01DE CD3B04   ICPA:   CALL    SUBS
162:  01E1 CDF103           CALL    FLG
163:  01E4 C31601           JMP     FETCH
164:                ;
165:  01E7 CD3B04   ICPL:   CALL    SUBS
166:  01EA D2F501            JNC     CPL1
167:  01ED 7A               MOV     A,D
168:  01EE 2F               CMA
169:  01EF CDF103           CALL    FLG
170:  01F2 C31601           JMP     FETCH
171:  01F5 1680     CPL1:   MVI     D,80H
172:  01F7 CDF103           CALL    FLG
173:  01FA C31601           JMP     FETCH
174:                ;
175:  01FD CD4804   ISLA:   CALL    SROT
176:  0200 CD1804   SLA1:   CALL    SLAS
177:  0203 CD2804           CALL    HLM1
178:  0206 C20002           JNZ     SLA1
179:  0209 C39B01           JMP     CMN1
180:                ;
181:  020C CD4804   ISRA     CALL    SROT
182:  020F CD0F04   SRA1     CALL    SRAS
183:  0212 CD2804           CALL    HLM1
184:  0215 C20F02           JNZ     SRA1
185:  0218 C39B01           JMP     CMN1
186:                ;
187:  021B CD4804   ISLL:   CALL    SROT
188:  021E 7B       SLL1:   MOV     A,E
189:  021F A7               ANA     A
190:  0220 17               RAL
191:  0221 5F               MOV     E,A
192:  0222 7A               MOV     A,D
193:  0223 17               RAL
194:  0224 57               MOV     D,A
195:  0225 CD2804           CALL    HLM1
196:  0228 C21E02           JNZ     SLL1
197:  022B C39B01           JMP     CMN1
198:                ;
199:  022E CD4804   ISRL:   CALL    SROT
200:  0231 7A       SRL1:   MOV     A,D
201:  0232 A7               ANA     A
202:  0233 1F               RAR
203:  0234 57               MOV     D,A
204:  0235 7B               MOV     A,E
205:  0236 1F               RAR
206:  0237 5F               MOV     E,A
207:  0238 CD2804           CALL    HLM1
208:  023B C23102           JNZ     SRL1
209:  023E C39B01           JMP     CMN1
210:                ;
211:  0241 210301   IPUSH:   LXI     H,GR0
212:  0244 3E04             MVI     A,4
213:  0246 CDEA03           CALL    LDGRS
214:  0249 1B               DCX     D
215:  024A D5               PUSH    D
216:  024B CDC603           CALL    T8
217:  024E E5               PUSH    H
218:  024F CDA503           CALL    MEA
219:  0252 E1               POP     H
220:  0253 73               MOV     M,E
221:  0254 23               INX     H
222:  0255 72               MOV     M,D
223:  0256 D1               POP     D
224:  0257 210301           LXI     H,GR0
225:  025A 3E04             MVI     A,4
226:  025C CDDD03           CALL    SVGRS
227:  025F C31601           JMP     FETCH
228:                ;
229:  0262 210301   IPOP:    LXI     H,GR0
230:  0265 3E04             MVI     A,4
231:  0267 CDEA03           CALL    LDGRS
232:  026A D5               PUSH    D
233:  026B CDC603           CALL    T8
234:  026E 5E               MOV     E,M
235:  026F 23               INX     H
236:  0270 56               MOV     D,M
237:  0271 CDD703           CALL    SVGR
238:  0274 D1               POP     D
239:  0275 13               INX     D
240:  0276 210301           LXI     H,GR0
241:  0279 3E04             MVI     A,4
242:  027B CDDD03           CALL    SVGRS
243:  027E C31601           JMP     FETCH
244:                ;
245:  0281 CDA503   ICALL:   CALL    MEA
246:  0284 D5               PUSH    D
247:  0285 210301           LXI     H,GR0
248:  0288 3E04             MVI     A,4
249:  028A CDEA03           CALL    LDGRS
250:  028D 1B               DCX     D
251:  028E D5               PUSH    D
252:  028F CDC603           CALL    T8
253:  0292 3A1101           LDA     LC
254:  0295 77               MOV     M,A
255:  0296 23               INX     H
256:  0297 3A1201           LDA     LC+1
257:  029A 77               MOV     M,A
258:  029B D1               POP     D
259:  029C 210301           LXI     H,GR0
260:  029F 3E04             MVI     A,4
261:  02A1 CDDD03           CALL    SVGRS
262:  02A4 D1               POP     D
263:  02A5 CDC603   JMPOP:   CALL    T8          ;TRANSFORM TO ADS8
264:  02A8 EB               XCHG
265:  02A9 7B               MOV     A,E
266:  02AA 321101           STA     LC
267:  02AD 7A               MOV     A,D
268:  02AE 321201           STA     LC+1
269:  02B1 C31601           JMP     FETCH
270:                ;
271:  02B4 210301   IRET:    LXI     H,GR0
272:  02B7 3E04             MVI     A,4
273:  02B9 CDEA03           CALL    LDGRS
274:  02BC D5               PUSH    D
275:  02BD CDC603           CALL    T8
276:  02C0 7E               MOV     A,M
277:  02C1 321101           STA     LC
278:  02C4 23               INX     H
279:  02C5 7E               MOV     A,M
280:  02C6 321201           STA     LC+1
281:  02C9 D1               POP     D
282:  02CA 13               INX     D
283:  02CB 210301           LXI     H,GR0
284:  02CE 3E04             MVI     A,4
285:  02D0 CDDD03           CALL    SVGRS
286:  02D3 C31601           JMP     FETCH
287:                ;
288:  02D6 CDA503   IJPZ:    CALL    MEA
289:  02D9 3A1001           LDA     FP
290:  02DC B7               ORA     A
291:  02DD CAA502           JZ      JMPOP
292:  02E0 D601     IJPZ1:   SUI     1
293:  02E2 CAA502           JZ      JMPOP
294:  02E5 C31601           JMP     FETCH
295:                ;
296:  02E8 CDA503   IJMI:    CALL    MEA
297:  02EB 3A1001            LDA     FP
298:  02EE FE02     IJMI1:   CPI     2
299:  02F0 CAA502            JZ      JMPOP
300:  02F3 C31601            JMP     FETCH
301:                ;
302:  02F6 CDA503   IJNZ:    CALL    MEA
303:  02F9 3A1001            LDA     FP
304:  02FC B7               ORA     A
305:  02FD CAA502            JZ      JMPOP
306:  0300 C3EE02            JMP     IJMI1
307:                ;
308:  0303 CDA503   IJZE:    CALL    MEA
309:  0306 3A1001            LDA     FP
310:  0309 C3E002            JMP     IJPZ1
311:                ;
312:  030C CDA503   IJMP:    CALL    MEA
313:  030F C3A502            JMP     JMPOP
314:                ;
315:  0312 CDA503   IIN:     CALL    MEA
316:  0315 CDC603            CALL    T8
317:  0318 E5                PUSH    H
318:  0319 0E02              MVI     C,2
319:  031B 1E3F              MVI     E,'?'
```



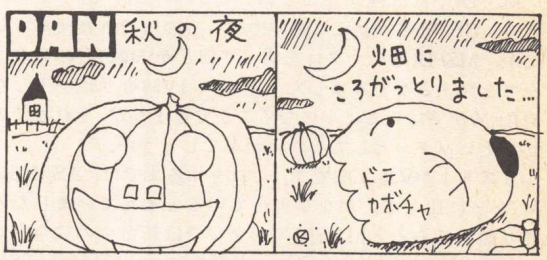
ばやはり高密の画像入力装置になります．(VYFB！) で，試しにやってみた (FM-7+パナファクス3000) のですが，はっきり言って写真なみになりました．既存のハードコピープログラムとは比較になりません！どなたか，ジャンクのFAXを仕入れてやってみませんか？：これはFM-7でHAMのFAXを作っているとき思いついたものです．余談ですけど，21.345付近でJA6GNがFAXで出てれば，それは私のオヤジです．相手してやってください！

(I. Tokuyasu)

```
0320:  031D CD0500          CALL    BIOS
0321:  0320 E1              POP     H
0322:  0321 110000          LXI     D,0       ;COUNTER CLEAR
0323:  0324 D5      IINLP:  PUSH    D
0324:  0325 E5              PUSH    H
0325:  0326 0E01            MVI     C,1       ;1 CHARACTER INPUT
0326:  0328 CD0500          CALL    BIOS
0327:  032B FE0D            CPI     0DH       ;CR?
0328:  032D CA3B03          JZ      EIIN      ;YES
0329:  0330 E1              POP     H
0330:  0331 77              MOV     M,A
0331:  0332 AF              XRA     A
0332:  0333 23              INX     H
0333:  0334 77              MOV     M,A
0334:  0335 23              INX     H
0335:  0336 D1              POP     D
0336:  0337 13              INX     D         ;INCREASE COUNTER
0337:  0338 C32403          JMP     IINLP
0338:  033B E1      EIIN:   POP     H
0339:  033C D1              POP     D
0340:  033D CDD703          CALL    SVGR      ;NUMBER OF CHR
0341:  0340 111005          LXI     D,CRLF
0342:  0343 0E09            MVI     C,9
0343:  0345 CD0500          CALL    BIOS
0344:  0348 C31601          JMP     FETCH
0345:                  ;
0346:  034B CD2F04  IOUT:   CALL    EINS
0347:  034E 7A      IOLP:   MOV     A,D       ;ZERO TEST
0348:  034F B7              ORA     A
0349:  0350 C25803          JNZ     IOTN
0350:  0353 7B              MOV     A,E
0351:  0354 B7              ORA     A
0352:  0355 CA6803          JZ      EIOUT
0353:  0358 1B      IOTN:   DCX     D         ;COUNTER DECREASE
0354:  0359 D5              PUSH    D
0355:  035A 5E              MOV     E,M
0356:  035B E5              PUSH    H
0357:  035C 0E02            MVI     C,2
0358:  035E CD0500          CALL    BIOS
0359:  0361 E1              POP     H
0360:  0362 23              INX     H
0361:  0363 23              INX     H
0362:  0364 D1              POP     D
0363:  0365 C34E03          JMP     IOLP
0364:  0368 C31601  EIOUT:  JMP     FETCH
0365:                  ;
0366:  036B 31FF3F  ENTRY:  LXI     SP,STACK
0367:  036E 210040          LXI     H,4000H
0368:  0371 221101          SHLD    LC
0369:  0374 11BA04          LXI     D,OPM
0370:  0377 CD5204          CALL    OUT1
0371:  037A 3A8000          LDA     DMA
0372:  037D FE00            CPI     0
0373:  037F CA1601          JZ      FETCH
0374:  0382 CD5804          CALL    FRD
0375:  0385 C31601          JMP     FETCH
0376:                  ;
0377:                  ;  SUBROUTINES
0378:                  ;
0379:  0388 2A1101  DIVFLD:  LHLD    LC
0380:  038B 7E              MOV     A,M
0381:  038C E60F            ANI     0FH
0382:  038E 320F01          STA     XR
0383:  0391 7E              MOV     A,M
0384:  0392 1F              RAR
0385:  0393 1F              RAR
0386:  0394 1F              RAR
0387:  0395 1F              RAR
0388:  0396 E60F            ANI     0FH
0389:  0398 320E01          STA     GR
0390:  039B 23              INX     H
0391:  039C 7E              MOV     A,M
0392:  039D 320D01          STA     INS
0393:  03A0 23              INX     H
0394:  03A1 221101          SHLD    LC
0395:  03A4 C9              RET
0396:                  ;
0397:  03A5 110000  MEA:    LXI     D,0
0398:  03A8 210301          LXI     H,GR0
0399:  03AB 3A0F01          LDA     XR
0400:  03AE 87              ADD     A
0401:  03AF CAB703          JZ      P1
0402:  03B2 85              ADD     L
0403:  03B3 6F              MOV     L,A
0404:  03B4 5E              MOV     E,M
0405:  03B5 23              INX     H
0406:  03B6 56              MOV     D,M
0407:  03B7 2A1101  P1:     LHLD    LC
0408:  03BA 7E              MOV     A,M
0409:  03BB 83              ADD     E
0410:  03BC 5F              MOV     E,A
0411:  03BD 23              INX     H
0412:  03BE 7E              MOV     A,M
0413:  03BF 8A              ADC     D
0414:  03C0 57              MOV     D,A
0415:  03C1 23              INX     H
0416:  03C2 221101          SHLD    LC
0417:  03C5 C9              RET
0418:                  ;
0419:  03C6 EB      T8:     XCHG
0420:  03C7 29              DAD     H
0421:  03C8 110000          LXI     D,0
0422:  03CB 1640            MVI     D,GETA
0423:  03CD 19              DAD     D
0424:  03CE C9              RET
0425:                  ;
0426:  03CF A7      T16:    ANA     A
0427:  03D0 7A              MOV     A,D
0428:  03D1 1F              RAR
0429:  03D2 67              MOV     H,A
0430:  03D3 7B              MOV     A,E
0431:  03D4 1F              RAR
0432:  03D5 6F              MOV     L,A
0433:  03D6 C9              RET
0434:                  ;
0435:  03D7 210301  SVGR:   LXI     H,GR0
0436:  03DA 3A0E01          LDA     GR
0437:  03DD 87      SVGRS:  ADD     A
0438:  03DE 85              ADD     L
0439:  03DF 6F              MOV     L,A
0440:  03E0 73              MOV     M,E
0441:  03E1 23              INX     H
0442:  03E2 72              MOV     M,D
0443:  03E3 C9              RET
0444:                  ;
0445:  03E4 210301  LDGR:   LXI     H,GR0
0446:  03E7 3A0E01          LDA     GR
0447:  03EA 87      LDGRS:  ADD     A
0448:  03EB 85              ADD     L
0449:  03EC 6F              MOV     L,A
0450:  03ED 5E              MOV     E,M
0451:  03EE 23              INX     H
0452:  03EF 56              MOV     D,M
0453:  03F0 C9              RET
0454:                  ;
0455:  03F1 7A      FLG:    MOV     A,D
0456:  03F2 17              RAL
0457:  03F3 DA0504          JC      FM
0458:  03F6 7A              MOV     A,D
0459:  03F7 A7              ANA     A
0460:  03F8 C20A04          JNZ     FPL
0461:  03FB 7B              MOV     A,E
0462:  03FC A7              ANA     A
0463:  03FD C20A04          JNZ     FPL
0464:  0400 3C              INR     A
0465:  0401 321001  FLGC:   STA     FP
0466:  0404 C9              RET
0467:  0405 3E02    FM:     MVI     A,2
0468:  0407 C30104          JMP     FLGC
0469:  040A 3E00    FPL:    MVI     A,0
0470:  040C C30104          JMP     FLGC
0471:                  ;
0472:  040F 7A      SRAS:   MOV     A,D
0473:  0410 17              RAL
0474:  0411 7A              MOV     A,D
0475:  0412 1F              RAR
0476:  0413 57              MOV     D,A
0477:  0414 7B              MOV     A,E
0478:  0415 1F              RAR
0479:  0416 5F              MOV     E,A
0480:  0417 C9              RET
0481:                  ;
0482:  0418 7A      SLAS:   MOV     A,D
0483:  0419 E680            ANI     080H
0484:  041B F5              PUSH    PSW
0485:  041C 7B      SLAS1:  MOV     A,E
0486:  041D A7              ANA     A
0487:  041E 17              RAL
0488:  041F 5F              MOV     E,A
0489:  0420 7A              MOV     A,D
0490:  0421 17              RAL
0491:  0422 F1              POP     PSW
0492:  0423 E6FF            ANI     0FFH
0493:  0425 A2              ANA     D
0494:  0426 57              MOV     D,A
0495:  0427 C9              RET
0496:                  ;
0497:  0428 2B      HLM1:   DCX     H
0498:  0429 7C              MOV     A,H
0499:  042A A7              ANA     A
0500:  042B C0              RNZ
0501:  042C 7D              MOV     A,L
0502:  042D A7              ANA     A
0503:  042E C9              RET
0504:                  ;
0505:  042F CDA503  EINS:   CALL    MEA
0506:  0432 CDC603          CALL    T8
0507:  0435 E5              PUSH    H
0508:  0436 CDE403          CALL    LDGR
0509:  0439 E1              POP     H
0510:  043A C9              RET
0511:                  ;
0512:  043B CD2F04  SUBS:   CALL    EINS
0513:  043E 7B              MOV     A,E
0514:  043F 5E              MOV     E,M
0515:  0440 93              SUB     E
0516:  0441 5F              MOV     E,A
0517:  0442 23              INX     H
0518:  0443 7A              MOV     A,D
0519:  0444 56              MOV     D,M
0520:  0445 9A              SBB     D
0521:  0446 57              MOV     D,A
0522:  0447 C9              RET
0523:                  ;
0524:  0448 CDE403  SROT:   CALL    LDGR
0525:  044B D5              PUSH    D
0526:  044C CDA503          CALL    MEA
0527:  044F EB              XCHG
0528:  0450 D1              POP     D
0529:  0451 C9              RET
0530:  0452 0E09    OUT1:   MVI     C,09H
0531:  0454 CD0500          CALL    BIOS
0532:  0457 C9              RET
0533:                  ;
0534:  0458 0E0F    FRD:    MVI     C,0FH
0535:  045A 115C00          LXI     D,FCB
0536:  045D CD0500          CALL    BIOS
0537:  0460 FEFF            CPI     0FFH
0538:  0462 CAB004          JZ      EXIT
0539:  0465 AF              XRA     A
0540:  0466 327C00          STA     FCB+32
0541:  0469 CD9E04          CALL    SRD
0542:  046C 321501          STA     EOF
0543:  046F 2A8000          LHLD    DMA
0544:  0472 29              DAD     H
0545:  0473 7C              MOV     A,H
0546:  0474 C640            ADI     GETA
0547:  0476 67              MOV     H,A
0548:  0477 221301          SHLD    WK
0549:  047A 221101          SHLD    LC
0550:  047D 118400          LXI     D,DMA+4
0551:  0480 067C            MVI     B,124
0552:  0482 2A1301  FRD1:   LHLD    WK
0553:  0485 CDA704          CALL    TRANS
0554:  0488 221301          SHLD    WK
0555:  048B 3A1501          LDA     EOF
0556:  048E B7              ORA     A
0557:  048F C0              RNZ
0558:  0490 CD9E04  FRD2:   CALL    SRD
0559:  0493 321501          STA     EOF
```


▶全国のみなさん，こんばんは．幸田シャーミンです．始めのコーナーは若葉少年達（初心者のことです．もしだれかが他の意味でこの言葉を使ってたらどうしよう）の〝くえすちゃん若葉君〟です．彼ら（私も含む）の質問を常連のみなさんに答えていただこうとする，ずうずうしい企画です．(みなさん，すいません) Q1．P6SRと6031SRの間に6031を付けて（拡張コネクタがあったと思う）2ドライブにできませんか？ Q2．7月号p.218の「八百野鳥」さんの言葉がわかりません．「まにあ」とか「おたく」とかは何とかわかるのですが，その後が…（わからな

```
0496 118000          LXI     D,DMA
0499 0680            MVI     B,128
049B C38204          JMP     FRD1
                     ;
049E 0E14    SRD:    MVI     C,14H
04A0 115C00          LXI     D,FCB
04A3 CD0500          CALL    BIOS
04A6 C9              RET
                     ;
04A7 1A      TRANS:  LDAX    D
04A8 77              MOV     M,A
04A9 13              INX     D
04AA 23              INX     H
04AB 05              DCR     B
04AC C2A704          JNZ     TRANS
04AF C9              RET
                     ;
04B0 0E00    EXIT:   MVI     C,00H
04B2 CD0500          CALL    BIOS
                     ;
                     ;  LINK OPERATION
                     ;
04B5 CDA503  LINK:   CALL    MEA
04B8 EB              XCHG
04B9 E9              PCHL
                     ;   MESSAGES
                     ;
04BA 0A0D    OPM:    DB      0AH,0DH
04BC 2A2A20434F      DB      '** COMET          **',0AH,0DH
04D1 2A2A202056      DB      '**  VERSION  1.0 **',0AH,0DH
04E6 2A2A202031      DB      '**  1986/07/22    **',0AH,0DH
04FB 2A2A202041      DB      '**  A.M TDU.M.C   **',0AH,0DH
0510 0A0D    CRLF:   DB      0AH,0DH
0512 24              DB      '$'
                     ;
                     ;   END OF SEQUENCE
                     ;
                     ;
                     ;   SPECIAL FUNCTION
                     ;   FOR LINK INSTRUCTION
                     ;
0600                 ORG     0600H
0600 CDE403  HXOUT:  CALL    LDGR
0603 7A              MOV     A,D
0604 CD2406          CALL    DIV2P
0607 213F06          LXI     H,HWK1
060A 70              MOV     M,B
060B 23              INX     H
060C 71              MOV     M,C
060D 23              INX     H
060E 7B              MOV     A,E
060F CD2406          CALL    DIV2P
0612 70              MOV     M,B
0613 23              INX     H
0614 71              MOV     M,C
0615 23              INX     H
0616 3E24            MVI     A,'$'
0618 77              MOV     M,A
0619 113F06          LXI     D,HWK1
061C 0E09            MVI     C,9
061E CD0500          CALL    BIOS
0621 C31601          JMP     FETCH
                ; SUBROUTINE FOR HXOUT
0624 F5      DIV2P:  PUSH    PSW
0625 1F              RAR
0626 1F              RAR
0627 1F              RAR
0628 1F              RAR
0629 CD3306          CALL    HCHC
062C 47              MOV     B,A
062D F1              POP     PSW
062E CD3306          CALL    HCHC
0631 4F              MOV     C,A
0632 C9              RET
                     ;
0633 E60F    HCHC:   ANI     0FH
0635 C630            ADI     30H
0637 FE3A            CPI     3AH
0639 DA3E06          JC      HCHC1
063C C607            ADI     7
063E C9      HCHC1:  RET
063F         HWK1:   DS      10
                     ;
                     ;   CRLF OUT
                     ;
0649 3A0E01  CRLFOT: LDA     GR
064C 5F              MOV     E,A
064D 7B      CFOT1   MOV     A,E
064E FE00            CPI     0
0650 CA1601          JZ      FETCH
0653 D5              PUSH    D
0654 111005          LXI     D,CRLF
0657 0E09            MVI     C,9
0659 CD0500          CALL    BIOS
065C D1              POP     D
065D 1D              DCR     E
065E C34D06          JMP     CFOT1
                     ;
                     ;
0661                 END
```



New Products

高耐久性のフロッピーディスク

XRシリーズ

■XRシリーズは，3,000万パスの高耐久性を実現し，アルミ蒸着によるシルバー・メタリック・ハブリンを施したフロッピーディスク．

サイズ	品種	パッケージ	価格(円)
5.25インチ	MD/2HD 256	10枚	23,000
	MD/1D	10枚	13,000
	MD/1DD	10枚	17,500
	MD/2D	10枚	17,000
	MD/2DD	10枚	21,000
3.5インチ	MF/1D	10枚	11,000
	MF/1DD	10枚	13,500
		1枚	1,350
	MF/2D	10枚	13,500
	MF/2DD	10枚	17,500
		1枚	1,350

《特徴》
▶5.25インチXRシリーズは，収納ケースにポリプロピレン樹指を採用
▶フロッピー修復サービス（コーヒー，指紋などで汚損したフロッピーのデータを復元するサービス）を実施．

《問い合わせ先》 小西六写真工業㈱
〒163 東京都新宿区西新宿1-26-2
☎(03)349-5251



なべにおとす（仮わけさ）

いのは私だけでしょうか？）教えてください．Q3，Missワープロの所有者（いなかったりする）に質問です．使ってみての感想を聞かせてください．買うかどうか迷っているので…（IF800のJWORDと東芝の初代RUPOしか使ったことがない）…．常連のみなさん，どーかお願いします．

（つとむくん）

MS-DOS(V30)

V30 マクロライブラリ for MASM



MASMでV30のインストラクションを!

■杉本昭弥

8086にないV30固有の命令コードを使いたいとかねがね思っていたところ,CP/M86用としてV30のコードを発生するコードマクロによるV30ライブラリが本誌7月号にA-Katori氏によって発表されました.しかし,我々MS-DOSのユーザーには使いようがありません.そこでMS-DOSの下で働くV30固有のコード発生プログラムをと考えみたのが,ここに発表するMS-DOS用V30.LIBです.

始めに

MS-DOSには残念なことにコードマクロがありませんので,CP/M86のように使いやすいものはできませんでしたが,MS-DOSのマクロを使って何とかV30特有の命令コードを発生させてみました.いずれはV30をサポートしたMASMが手に入るようになることでしょうが,それまでのピンチヒッターとして1ついかがでしょうか.

リスト1がV30.LIBです.これを作るまでは,ASM86はMASMに比べて,かなり劣っていると考えていましたが,作り始めてみるとMASMのマクロでは新命令の完全なコード化が困難であり,命令コード発生については到底ASM86のコードマクロには及ばないことがわかりました.そのようなわけでV30.LIBは実用上大きい問題が生じない程度を目標として作成しました.V30用MASMを1日でも早く市販して欲しいものです.

作り方

V30.LIBを作るには,まずEDLINなどのエディタを用いて**リスト1**を打ち込んでください.ファイルの名前はV30.LIBとします.ついでに**リスト2**のCODETEST.ASMも作っておきましょう.大事なことはINCLUDE V30.LIBをASMファイルの始めの部分に書いておくことです.そしてこれらを同一のディスクに入れておくと便利です.両ファイルができたら,**リスト3**にしたがってMASM CODETEST;と,LINK CODETEST;を実行し,次いで,デバッガ(DEBUG,SYMDEB)で発生コードを確認します.なおこのとき80186CPUに含まれるV30との共通の新命令はV30.LIBなしのMASMではエラーとなりましたが,SYMDEBでは逆アセンブルOKでした.**リスト2**のCODETEST.ASMの始めの部分に共通命令の例を集めてあります.**リスト3**にMASM,LINK,SYMDEBの使用例を示します.

注意事項

使用方法でV30.LIBはI/O'86年7月号A-Katori氏のライブラリとは異なる点があります.先に書きましたように,MS-DOSのマクロは新命令コードの発生には適していません.やむなく定数(イミディエイト値)のシフト,ローテイト,掛け算などの命令にはSHRI,IMULIのように命令の直後にIを付けました.つまり,通常のIMULのほかにIMULIなどの命令が増えたことになります.また,マクロではバイトとワードの自動判別が困難なために,それを決めるオペランドがレジスタでない場合はINMB,INMW,TEST1B,TEST1W,SHRIB,SHRIWなどのように命令の直後にBとWを使って明記する必要があります.ただし,IMULI,PUSHIは常数の大きさによって決めているので心配ありません.一般的に常数は正の値を使ってください.マクロ命令の最大の欠点はオペランドに空白があってはならないことです(空白は区切りになります).そのためにBYTE PTR,WORD PTRなどを使ってはいけません(実用上使う必要はまずありません).命令はインテル表記,NEC表記の両方の混用ができるようにしました.ただし,インテル表記のINS,OUTS(NECのINM,OUTM相当,I/O入出力)はINSB,INSW,OUTSB,OUTSWだけが有効です.単にINSと書くとNEC表記(EXTとともにビット操作命令でB,Wの区別はない)になります.そしてA-Katori氏のライブラリにある,OUTM,OUTS,ADD4S,SUB4S,CMP4Sのセグメントオーバーライド・プレフィックスはV30.LIBでは省略しました.V30.LIBを使うときに,うっかりして必要以上の数のオペランドを書くとマクロがそれを無視するために普通はエラーとはなりません.ただし,OUTM,ADD4Sなどの命令ではマクロがプレフィックスを省略したことを示すためにエラーメッセージを出します.

使い方

前項の注意にしたがって使えばそれほど問題はないと思いますが,エラー発生に特に気を付ける必要があります.

▶8月号の「GHAMMB」さん.富士通純正のMIDIアダプタを使うよりは,RolandのMIDIインターフェイスを使ってはどうでしょうか.でもRolandのソフトはディスクが要りそうです.DISKをお持ちなら,これでいいのです….ディスクがないのなら,ヤマハのMSXという手があります.PC-98なら,最高なんですがね….ははは,答になってませんね.どうもすいません.それからシンセを何にするかという話ですが,DX-7が買えるのでしたら,DX-7でいいと思います.プロも使うぐらいですから,機能的には充分満足がいくと思います.でも,使いこ

本マクロ内でプログラム・ミスによるエラーがあった場合は，次の２通りの状態が考えられます．

１：マクロからエラーメッセージが出る．

２：マクロ内で使っているダミー命令にエラーが発生．

１はMASMのエラーではありませんから，MASMの終わりに出るwarning, severeのエラーとはなりません．このエラーの修正はメッセージによって命令がわかるので比較的簡単です．２はテストでは起こりませんでした．これは命令のオペランド不良（たとえばBYTE PTR使用など）が原因であり，MASMのエラーとなるために見逃すようなことはないと思います．しかし大きなプログラムでは命令位置の確定が容易ではありません．対策としてはV30.LIBを解析して調べるのが最もよいでしょう．いずれにしても，このエラー処理がMS-DOSのマクロの難点です．

終わりに

現在PC-9801M2に**V30**を載せてV30.LIBを走らせていますが特に問題はありませんでした．常数のシフト，掛け算などとても便利な命令ばかりで新作ソフトに活用しています．将来**V30**は**8086**に取って換わることでしょうから，ソフトの互換性を保つために不自由を忍ぶ必要はないと思います．特に**80186**との共通命令は使用に際して抵抗が少ないと思います．

◘参考文献

1) A-Katori：〝ASM86をV30対応に〞，I/O'86年７月
2) 多田昭一郎：Vシリーズ30/20入門，秀和システムトレーディング



リスト1

```
.XLIST
;********** FILE NAME=V30.LIB **********
;    V30 or V20 CORD GENERATING MACRO
;                    BY Akiya SUGIMOTO
;    (1986 Jul. 8)
;*****************************************
REPC    MACRO
        DB          01100101B
        ENDM
REPNC   MACRO
        DB          01100100B
        ENDM
;*************************
INM     MACRO
        V30_ERROR1 INM,< Use INMB or INMW>
        ENDM
INMB    MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 INMB,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101100B
        ENDM
INMW    MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 INMW,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101101B
        ENDM
OUTM    MACRO       OP1
        V30_ERROR1 OUTM,< Use OUTMB or OUTMW>
        ENDM
OUTMB   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 OUTMB,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101110B
        ENDM
OUTMW   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 OUTMW,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101111B
        ENDM
OUTS    MACRO
        V30_ERROR1 OUTS,< Use OUTSB or OUTSW>
        ENDM
OUTSB   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 OUTSB,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101110B
        ENDM
OUTSW   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 OUTSW,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101111B
        ENDM
;*************************
ADD4S   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 ADD4S,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          00001111B
        DB          00100000B
        ENDM
SUB4S   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 SUB4S,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          00001111B
        DB          00100010B
        ENDM
CMP4S   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 CMP4S,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          00001111B
        DB          00100110B
        ENDM
;*************************
PUSHR   MACRO
        DB          01100000B
        ENDM
POPR    MACRO
        DB          01100001B
        ENDM
PUSHA   MACRO
        DB          01100000B
        ENDM
POPA    MACRO
        DB          01100001B
        ENDM
;*************************
DISPOSE MACRO
        DB          11001001B
        ENDM
LEAVE   MACRO
        DB          11001001B
        ENDM
;*************************
RETEM   MACRO
        DB          11101101B
        DB          11111101B
        ENDM
;*************************************
INS     MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU     00110001B
        V30_CDG1    OP1,OP2,CD1,INS
        ENDM
;*************************
EXT     MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU     00110011B
        V30_CDG1    OP1,OP2,CD1,EXT
        ENDM
;**************
V30_CDG1    MACRO       OP1,OP2,CD1,MES
            LOCAL       L1,D,D1,D2,D3
            V30_REG8    OP1,D1
            IF          D1 EQ 8
            V30_ERROR2  MES,OP1,OP2
            EXITM
            ENDIF
            V30_REG8    OP2,D2
L1:         DB          00001111B
            IF          D2 LT 8
            DB          CD1
            DB 11000000B OR D1 SHL 3 OR D2
            EXITM
            ELSE
            DB          CD1 OR 1000B
            DB          11000000B OR D1
            IF          OP2 LE 15
            DB          OP2
            ELSE
            ORG         L1
            V30_ERROR2  MES,OP1,OP2
            ENDIF
            ENDIF
            ENDM
;************************************
ROL4    MACRO       OP1
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU     00101000B
        V30_CDG2    OP1,CD1,ROL4
        ENDM
;*************************
ROR4    MACRO       OP1
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU     00101010B
        V30_CDG2    OP1,CD1,ROR4
        ENDM
;*************
V30_CDG2  MACRO     OP1,CD1,MES
          LOCAL     L1,L2,D,D1,D2
L1:       V30_REG16 OP1,D
          IF        D LT 8
          V30_ERROR1 MES,OP1
          EXITM
          ENDIF
          V30_SEGC  OP1,D,D2
          IF        D EQ 0
          D1=L1
          ELSE
          D1=L1+1
          ENDIF
          ORG       L1+1
          IF        D2 EQ 0
          ROL       OP1,1
          ELSE
          ROL       BYTE PTR OP1,1
          ENDIF
L2:       ORG       D1
          DB        00001111B
          DB        CD1
          ORG       L2
          ENDM
;************************************
IMULI   MACRO       OP1,OP2,OP3
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU  01101001B
        IFNB        <OP3>
        V30_CDG3    OP1,OP2,OP3,CD1,IMULI
        ELSE
        V30_CDG3    OP1,OP1,OP2,CD1,IMULI
        ENDIF
        ENDM
;*************
V30_CDG3  MACRO     OP1,OP2,OP3,CD1,MES
          LOCAL     L1,L2,D,D1,D2,D3
          V30_REG16 OP1,D
          IF        D EQ 8
          V30_ERROR3 MES OP1,OP2,OP3
          EXITM
          ENDIF
          V30_REG8  OP2,D1
          IF        D1 NE 8
          V30_ERROR3 MES OP1,OP2,OP3
          EXITM
          ENDIF
          V30_REG16 OP2,D1
L1:       V30_SEGC  OP2,D2,D3
          IF        D2 EQ 0
          D2=L1
          ELSE
          D2=L1+1
          ENDIF
          IF        OP3 LT 256
          D3=CD1 OR 2
          ELSE
          D3=CD1
          ENDIF
          IF        D1 LT 8
          DB        D3
          DB 11000000B OR D SHL 3 OR D1
          ELSE
          XCHG      OP1,OP2
L2:       ORG       D2
          DB        D3
          ORG       L2
          ENDIF
          IF        OP3 LT 256
          DB        OP3
          ELSE
          DW        OP3
          ENDIF
          ENDM
;************************************
TEST1   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        TEST1B      OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        TEST1W      OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 TEST1,< Use TEST1B or TEST1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
TEST1B  MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011000B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,TEST1
        ENDM
;*************************
TEST1W  MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011001B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,TEST1
        ENDM
;*************************
NOT1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        NOT1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        NOT1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 NOT1,< Use NOT1B or NOT1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
NOT1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011110B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,NOT1
        ENDM
;*************************
NOT1W   MACRO       OP1,OP2
```

なすのはかなり難しいと思います(私は，ピンボー人で，DX-100しか買えませんでしたが，未だに持て余しています)．最後に，I/Oの読者の中には谷村新司ファンの方はいないんでしょうか．

（坂田弘樹）

リスト1

```
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011111B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,NOT1
        ENDM
;*************************
CLR1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        CLR1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        CLR1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 CLR1,< Use CLR1B or CLR1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
CLR1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011010B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,CLR1
        ENDM
;*************************
CLR1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011011B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,CLR1
        ENDM
;*************************
SET1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        SET1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        SET1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 SET1,< Use SET1B or SET1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
SET1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011100B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,SET1
        ENDM
;*************************
SET1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011101B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,SET1
        ENDM
;*************
V30_CDG4  MACRO     OP1,OP2,CD1,MES
        LOCAL       L1,L2,D,D1
L1:     V30_SEGC    OP1,D,D1
        IF          D EQ 0
        D=L1
        ELSE
        D=L1+1
        ENDIF
        ORG         L1+1
        IF          D1 EQ 0
        ROL         OP1,1
        ELSE
        ROL         BYTE PTR OP1,1
        ENDIF
L2:     ORG         D
        DB          00001111B
        IFIDN       <OP2>,<CL>
        DB          CD1 AND 0F7H
        ORG         L2
        EXITM
        ELSE
        DB          CD1
        ENDIF
        ORG         L2
        IF  OP2 LE 7 OR CD1 MOD 2 EQ 1 AND OP2 LE 15
        DB          OP2
        ELSE
        ORG         L1
        V30_ERROR2 MES OP1,OP2
        ENDIF
        ENDM
;************************************
SHL1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        SHL1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        SHL1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 SHL1,< Use SHL1B or SHL1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
SHL1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SHL
        ENDM
;*************************
SHL1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SHL
        ENDM
;*************************
SAL1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        SAL1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        SAL1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 SAL1,< Use SAL1B or SAL1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
SAL1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SAL
        ENDM
;*************************
SAL1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SAL
        ENDM
;*************************
SHR1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        SHR1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        SHR1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 SHR1,< Use SHR1B or SHR1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
SHR1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SHR
        ENDM
;*************************
SHR1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SHR
        ENDM
;*************************
SAR1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        SAR1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        SAR1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 SAR1,< Use SAR1B or SAR1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
SAR1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SAR
        ENDM
;*************************
SAR1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SAR
        ENDM
;*************************
ROL1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        ROL1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        ROL1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 ROL1,< Use ROL1B or ROL1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
ROL1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,ROL
        ENDM
;*************************
ROL1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,ROL
        ENDM
;*************************
ROR1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        ROR1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        ROR1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 ROR1,< Use ROR1B or ROR1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
ROR1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,ROR
        ENDM
;*************************
ROR1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,ROR
        ENDM
;*************************
RCL1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        RCL1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        RCL1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 RCL1,< Use RCL1B or RCL1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
RCL1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,RCL
        ENDM
;*************************
RCL1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,RCL
        ENDM
;*************************
RCR1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        RCR1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        RCR1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 RCR1,< Use RCR1B or RCR1W>
        ENDIF
        ENDM
;*************************
RCR1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,RCR
        ENDM
;*************************
RCR1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,RCR
        ENDM
;*************
V30_CDG5  MACRO     OP1,OP2,CD1,MES
        LOCAL       L1,L2,D,D1
L1:     V30_SEGC    OP1,D,D1
        IF          D1 EQ 0
        MES         OP1,1
        ELSE
        MES         BYTE PTR OP1,1
        ENDIF
L2:     IF          D EQ 0
        ORG         L1
        ELSE
        ORG         L1+1
        ENDIF
        DB          CD1
        ORG         L2
        IF  OP2 GT 1 AND OP2 LE 15
        DB          OP2
        ELSE
        ORG         L1
        V30_ERROR2 MES&I OP1,OP2
        ENDIF
        ENDM
;*************************
PUSHI   MACRO       OP1
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        V30_ERROR1 PUSH1 OP1
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        V30_ERROR1 PUSH1 OP1
        EXITM
        ENDIF
        IF          OP1 LT 256
        DB          01101010B
        DB          OP1
        ELSE
        DB          01101000B
        DW          OP1
        ENDIF
        ENDM
;*************************
PREPARE MACRO       OP1,OP2
        DB          11001000B
        DW          OP1
        DB          OP2
        ENDM
ENTER   MACRO       OP1,OP2
        PREPARE     OP1,OP2
        ENDM
;*************************
BRKEM   MACRO       OP1
        DB          00001111B
        DB          11111111B
        DB          OP1
        ENDM
;*************************
CHKIND  MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       L1,L2,D
        V30_REG16   OP1,D,D1
        IF          D EQ 8
        V30_ERROR2 CHKIND OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
L1:     LEA         OP1,OP2
L2:     ORG         L1
        DB          01100010B
        ORG         L2
        ENDM
BOUND   MACRO       OP1,OP2
        CHKIND      OP1,OP2
        ENDM
;*************************
CALLN   MACRO       OP1
        DB          11101101B
        DB          11101101B
        DB          OP1
        ENDM
;*************************
V30_SEGC MACRO      OP1,D,D1
        LOCAL       L1,L2,L3
        D1=0
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        D=0
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        D=0
        EXITM
        ENDIF
        D1=1
L1:     ROL         BYTE PTR OP1,1
L2:     ROL         BYTE PTR CS:OP1,1
L3:     IF  (L3-L2) EQ (L2+L1)
        D=1
        ELSE
        D=0
        ENDIF
        ORG         L1
        ENDM
;*****************
V30_REG8 MACRO      OP1,D
        IFIDN       <OP1>,<AL>
        D=0
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<AH>
        D=4
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<BL>
        D=3
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<BH>
        D=7
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<CL>
        D=1
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<CH>
        D=5
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<DL>
        D=2
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<DH>
        D=6
        EXITM
        ENDIF
        D=8
        ENDM
;*********************
V30_REG16 MACRO     OP1,D
        IFIDN       <OP1>,<AX>
```


▶SAI-2000系コンピュータ最終型機．使用CPU-Z86．メモリ容量不明．使用目的1次期主力兵器SPTの戦略・戦闘支援システム．このマシンはSPT-LZ-00Xに搭載されている．機能一このマシンのすべての操作（INPUT/OUTPUTとも）は音声により可能であり，搭乗員の負担を最小限にとどめている．つまり，コンピュータへの命令もコンピュータからの情報（メッセージ）も，通常の会話と同じ言葉で行なわれコン

リスト1

```
        D=0
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<BX>
        D=3
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<CX>
        D=1
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<DX>
        D=2
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<DI>
        D=7
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<SI>
        D=6
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<BP>
        D=5
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<SP>
        D=4
        EXITM
        ENDIF
        D=8
        ENDM
```

```
;**********************
V30_ERROR1 MACRO   M1,M2
        IF1
        %OUT  Error (MACRO V30 or V20) !!
        ENDIF
        ENDM
V30_ERROR2 MACRO   M1,M2,M3
        IF1
        %OUT  Error (MACRO V30 or V20) !!
        ENDIF
        ENDM
V30_ERROR3 MACRO   M1,M2,M3,M4
        IF1
        %OUT  Error (MACRO V30 or V20) !!
        ENDIF
        ENDM
 LIST
```

リスト2

```
;*** FILE NAME=CODETEST.ASM ***
;        V30 CODE TEST
;             By Akiya SUGIMOTO
INCLUDE V30.LIB
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE,DS:CODE
;****** common to 80186 ******
        INMB
        OUTMW
        INMW
        OUTMB
        IMULI    AX,BX,100
        IMULI    AX,ES:(SI),1000
        SALI     AL,3
        SHRI     BX,5
        SARI     CX,2
        ROLIB    (BP),3
        RORIW    ES:(BX),2
        RCLIB    DAT,7
        RCRIW    DAT,10
        PUSHR
        PUSHI    123
        POPR
        PREPARE 1000H,10H
        DISPOSE
        CHKIND   SI,(BX)
;******* V20, V30 only *******
        ADD4S
        SUB4S
        CMP4S
        ROL4     BL
        ROR4     ES:(BX)
        TEST1    AL,CL
        TEST1B   (DI),CL
        TEST1    BX,5
        TEST1W   ES:DAT,9
        REPC
        REPNC
        INS      AL,BL
        EXT      CL,05H
        BRKEM    10H
        RETEM
        CALLN    20H
DAT     DB    5 DUP(0)
CODE    ENDS
        END
```

リスト3

```
C>MASM CODETEST;
Microsoft MACRO Assembler  Version 3.00
(C)Copyright Microsoft Corp 1981, 1983, 1984


27556 Bytes free

Warning Severe
Errors  Errors
0       0

C>LINK CODETEST;

Microsoft 8086 Object Linker
Version 3.00 (C) Copyright Microsoft Corp 1983, 1984, 1985

Warning: no stack segment

C>SYMDEB CODETEST.EXE
Microsoft Symbolic Debug Utility
Version 3.01
(C)Copyright Microsoft Corp 1984, 1985
Processor is (8086)
-D CS:0 65
1ACA:0000  6C 6F 6D 6E 6B C3 64 26-69 04 E8 03 C0 E0 03 C1   lomnkCd&i.h.@'.A
1ACA:0010  EB 05 C1 F9 02 C0 46 00-03 26 C1 0F 02 C0 16 61   k.Ay.@F..&A..@.a
1ACA:0020  00 07 C1 1E 61 00 0A 60-6A 7B 61 C8 00 10 10 C9   ..A.a..'j{aH...I
1ACA:0030  62 37 0F 20 0F 22 0F 26-0F 28 C3 26 0F 2A 07 0F   b7. ."&.(C&.*..
1ACA:0040  10 C0 0F 10 05 0F 19 C3-05 26 0F 19 06 61 00 09   .@.....C.&...a..
1ACA:0050  65 64 0F 31 C3 0F 3B C1-05 0F FF 10 ED FD ED ED   ed.1C.;A....m}mm
1ACA:0060  20 00 00 00 00 00                                  .....
-U0 30
1ACA:0000 6C              INSB
1ACA:0001 6F              OUTSW
1ACA:0002 6D              INSW
1ACA:0003 6E              OUTSB
1ACA:0004 6BC364          IMUL    AX,BX,64                    ;'d'
```

ありがたら油をきる

ピュータ用の言語は不要である．コードネーム「レイ」…．P.S. わけの解からない人，ごめんなさい．念のためこんなコンピュータは実在していないことを断わっておきます．
(KUNISAN)

リスト3

```
1ACA:0007 266904E803      IMUL    AX,ES:[SI],03E8
1ACA:000C C0E003          SHL     AL,03
1ACA:000F C1EB05          SHR     BX,05
1ACA:0012 C1F902          SAR     CX,02
1ACA:0015 C0460003        ROL     Byte Ptr [BP+00],03
1ACA:0019 26C10F02        ROR     Word Ptr ES:[BX],02
1ACA:001D C016610007      RCL     Byte Ptr [0061],07
1ACA:0022 C11E61000A      RCR     Word Ptr [0061],0A
1ACA:0027 60              PUSHA
1ACA:0028 6A7B            PUSH    7B
1ACA:002A 61              POPA
1ACA:002B C8001010        ENTER   1000,10
1ACA:002F C9              LEAVE
1ACA:0030 6237            BOUND   SI,[BX]
-Q
```



RANDOM BOX　超高速逆アセンブラをPC-8001で

■宮田幸児

'86年4月号のPC-8801用逆アセンブラを8001シリーズに移植しました．移植といっても，初期設定とバンク切り換えとV-RAMのアドレスの変更をしただけです．

リストの　　が変更部分です．打ち込む前や，ロードする前は，**CLEAR 300, &HCFFF**で保護してください．使い方は**USR**文でD000H番地をコールすると，**ISET**というコマンドが拡張されます．BASICで**ISET**↵と打ち込み，先頭アドレス，メモリ・モード，オフセット・アドレスの順にカンマでくぎって入れてください．

メモリ・モードは偶数なら裏RAM（8001MkIIのみ），奇数ならBASIC ROMです．88の**CAPS**のかわりに**ESC**を使います（ロックはできない）．

それから，USRでD000Hをコールすると，自動的に**WIDTH80, 25:CONSOLE0, 25, 0 , 0**が実行されます．これは画面の初期設定です（ぼくはマシン語でのやり方を知らないのです）．

最後に

2分割画面というのはいいアイデアです．逆戻りができるようにしようと思いましたが実現できませんでした．

プリンタを貸してくれた斉藤君，何もしなかった柴山君，ありがとう．

◘参考文献

やはぎたかし：〝超高速逆アセンブラ〟，I/O '86年4月号

超高速逆アセンブラ・リスト

```
ADRS  : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
D000  : F3 3E C3 32 05 F1 21 19 D0 22 06 F1 21 F6 DA 22 : 52
D010  : C0 ED 3E 01 32 68 EA C9 00 ED 73 FE F2 31 FE F2 : AA
D020  : F5 C5 D5 E5 21 00 00 CD 21 5E E5 DD E1 21 00 00 : A5
D030  : CD 21 5E 7D E6 01 32 E7 D0 21 00 00 CD 21 5E 22 : 28
D040  : 87 D1 CD 5A 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 83
D050  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D060  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D070  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D080  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D090  : 00 00 21 28 F3 11 78 00 06 19 3E 96 77 19 10 FC : 54
D0A0  : CD E6 D0 21 CD DA 11 00 F3 3A E7 D0 CD D6 D5 FD : B5
D0B0  : 26 01 CD 54 D1 FD 7C FE 30 DA B2 D0 CD 54 D1 DB : E9
D0C0  : 09 07 38 08 21 00 40 2B 7C B5 20 FB DB 09 CB 77 : 4E
D0D0  : 28 EA 0F 38 F7 AF D3 E2 E1 D1 C1 F1 ED 7B FE F2 : 70
D0E0  : C9 00 00 00 00 00 3E 00 B7 20 04 3E 11 18 01 AF : F9
D0F0  : D3 E2 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 7E
--------------------------------------------------------------
SUM   : BC 9C CF CC EB F1 93 A1 FE 61 1A 2C AB 48 B6 22 : 73

ADRS  : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
D100  : 00 00 00 00 00 FD 24 FD 7C FE 32 D8 FD 26 31 21 : 17
D110  : 78 F3 11 00 F3 CD 3A D1 21 29 F3 11 40 FE 01 27 : FB
D120  : 00 ED B0 21 A1 F3 11 29 F3 CD 3A D1 21 69 FE 11 : F0
D130  : 6A FE 01 27 00 36 20 ED B0 C9 ED 73 51 D1 31 51 : 50
D140  : 00 3E 18 01 27 00 ED B0 39 EB 39 EB 3D C2 43 D1 : 76
D150  : 31 00 00 C9 CD 05 D1 11 27 DB CD C1 D1 11 00 00 : 20
D160  : FD 7C FE 19 38 04 D6 19 1E 29 87 87 87 62 6F 29 : 91
D170  : 29 29 29 42 4F ED 42 01 00 F3 09 19 EB D5 DD 44 : 32
D180  : DD 4D ED 43 97 D1 21 00 00 09 CD 1F D6 13 13 FD : D1
D190  : 45 3E 06 90 87 4F 21 00 00 C5 7E CD 2A D6 23 C1 : 04
D1A0  : 10 F7 EB 09 EB 21 27 DB CD E3 D5 13 D1 21 23 00 : B6
D1B0  : 19 EB 2A 97 D1 06 00 FD 4D ED B0 EB DD 62 DD 6B : F5
D1C0  : C9 DD 7E 00 FD 2E 01 21 53 D6 01 2B 00 ED B1 CA : 2E
D1D0  : 89 D2 4F FE 40 D2 F9 D1 E6 0F FE 02 CA 06 D4 FE : 1B
D1E0  : 0A CA 23 D4 E6 07 CA E4 D2 FE 04 DA A3 D3 CA E6 : 3A
D1F0  : D3 FE 05 CA EC D3 C3 D7 D3 21 83 D8 FE 80 DA FB : 9B
--------------------------------------------------------------
SUM   : B3 A5 FE 7C F8 0A 55 44 B6 41 38 42 48 1A 4F BA : 49
```

```
ADRS  : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
DA00  : 16 00 12 16 00 01 15 00 01 16 00 02 15 00 02 16 : 9A
DA10  : 00 03 15 00 03 16 00 04 15 00 04 16 00 08 15 00 : 81
DA20  : 08 16 00 09 15 00 09 16 00 0A 15 00 0A 16 00 0B : A5
DA30  : 15 00 0B 16 00 0C 15 00 0C 16 00 0D 15 00 0D 16 : BE
DA40  : 00 0E 15 00 0E 16 00 0F 15 00 0F 16 00 10 15 00 : B5
DA50  : 10 16 00 50 4F 50 20 14 00 50 55 53 48 20 14 00 : BD
DA60  : 45 58 20 28 53 50 29 2C 14 00 4A 50 20 28 14 29 : 10
DA70  : 00 17 42 00 17 43 00 17 44 00 17 45 00 17 41 00 : C2
DA80  : 18 42 00 18 43 00 18 44 00 18 45 00 18 41 00 41 : 08
DA90  : 44 44 20 49 58 2C 00 49 58 00 58 48 00 58 4C 00 : 5A
DAA0  : 4C 44 20 58 48 2C 00 4C 44 20 58 4C 2C 00 41 44 : 81
DAB0  : 44 20 49 59 2C 00 49 59 00 59 48 00 59 4C 00 4C : 66
DAC0  : 44 20 59 48 2C 00 4C 44 20 59 4C 2C 00 3D 3D 3D : 69
DAD0  : 20 36 34 48 42 20 41 4C 4C 20 52 41 4D 20 3D 3D : AA
DAE0  : 3D 00 3D 3D 3D 20 4E 2D 42 41 53 49 43 20 52 4F : B2
DAF0  : 4D 20 3D 3D 3D 00 57 49 44 54 48 38 30 2C 32 35 : 9F
--------------------------------------------------------------
SUM   : 62 0C 39 CC D6 B4 0F B8 1D 25 54 A5 F9 1B 2D 2F : 6F

ADRS  : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
DB00  : 3A 43 4F 4E 53 4F 4C 45 30 2C 32 35 2C 30 2C 30 : C8
DB10  : 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0D
DB20  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB30  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB40  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB50  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB60  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB70  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB80  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB90  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBA0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBB0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBC0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBD0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBE0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBF0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
--------------------------------------------------------------
SUM   : 47 43 4F 4E 53 4F 4C 45 30 2C 32 35 2C 30 2C 30 : D5
```

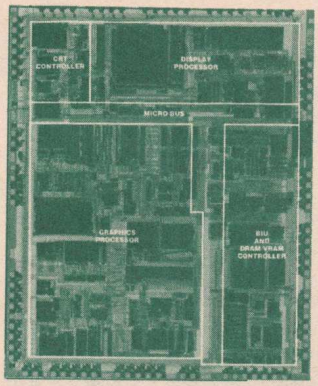

▶8月号p.284のHALO C.C.さんへ．大きさの違いは，やはり間違いを防ぐためだと思います．ところでテレホンカードと電車の定期券がほぼ同じ大きさなんですよね．定期券の縦が少し長いのだけど，私の友達R恵ちゃんは，朝のラッシュ時に自動改札口でテレホンカードを入れてしまい，ドひんしゅくをかってしまったそうです．これからはカードの時代といわれていますが，気を付けないと多かれ少なかれ間違いって起こり得ることなんでしょうね．

（聖♥瑠華）

Basic Information & Opinion Section

BIOS

Number 33



グラフィックス専用LSIが登場した。
複数のビット・マップに描画できる機能を
持つ第3世代のマイクロ・プロセッサ，
インテル82786の実力と可能性を探る。

——グラフィックス専用LSIの可能性——

インテル82786の実力

■インテルジャパン　Steve Myers

インテルから82786というグラフィックス専用のマイクロプロセッサが発表された．1978年にグラフィックス用のLSIが初めて登場して，わずか8年という短い間にもかかわらず，その発展には，目を見はるものがある．

今回発表された82786は，①線，点，円などの高速描画とともに，ハードウェアのビット・ブロック・トランスファを24Mビット/secで行なう，②独自の描画命令系統をもっている，③ディスプレイ・プロセッサが表示用の命令系統を実行するなど，ユーザーのニーズに対して極力考えられた性能を備えている．また，高速な漢字表示，滑らかなマルチウインドウの操作も可能となっている．

今後のマイクロコンピュータ・グラフィックス市場の発展を考えると，この82786の需要の伸びも期待できるわけだ，今月のBIOSは，〝82786の実力〟と回りの環境について，インテルジャパン㈱・マーケティング部Steve Myers（スティーブ・マイヤー）氏に論じてもらった．

マイクロコンピュータ・グラフィックス市場の発展と動向

今年の5月，インテルが発表した82786というグラフィックス・コプロセッサは，実はグラフィックス用のLSI第3世代の製品です．マイクロコンピュータ・グラフィックスという分野自体は，わずか8年くらい前からの分野ですが，技術的な進歩には，大変目ざましいものがあります．

それは，グラフィックス用のLSIだけではなく，グラフィックス・サブシステムに必要とされるすべてのものについても同じような発展を遂げています．

たとえば，1978年ころに発表された典型的なマイクロコンピュータ・システムは表示解像度が，320pixel×200pixelでした．これは，使用されるメモリのチップが16K×1D-RAMというもので，グラフィックスの処理自体は，8ビットのマイクロプロセッサによって行なわれており，操作に関して

は大変不充分でした.

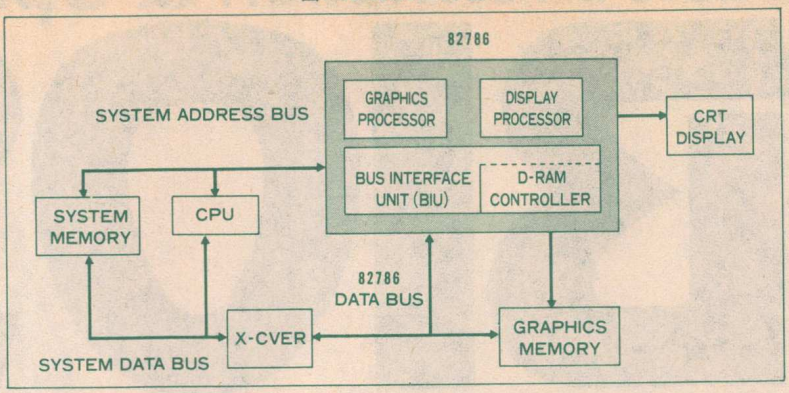
第2世代のパソコンは，インテル8086-2を中央処理演算部に起用して，はじめてグラフィックス専用のLSIを使用してきました．それは，1982年ころのことです．そのグラフィックス専用LSIというのは，インテルが日本電気とともに定義した82720(日本電気が発表する7220）です.

82720の貢献は，線や円だけのグラフィックスに使われているものをマイクロプロセッサより速く描画できることにあります．また，そのわずか4年前のパソコン世代には典型的な解像度が，640×480まで上がり，使用されるメモリが64K×1 D-RAMとなりました.

また，1984年ころ日立が発表した63484によって，同じ解像度における操作速度がさらに速くなりました．日立の63484は，グラフィックス専用のLSIとして第2世代といえるでしょう．82720および63484はそのときまで不可能だった分野を，マイクロコンピュータによるグラフィックスで可能にしました．しかし，82720にも，63484にも技術面でパフォーマンスを制限する欠点がいくつかあります．今後のアプリケーションの必要とするフィーチャおよびパフォーマンスのニーズに応えられなくなってしまいました.

1980年代後半のグラフィックス・システムにおけるマーケット・ニーズ，および技術的なニーズを理解するために，グラフィックス・サブシステムの基本的な役割を復習してみましょう.

図1 82786のブロック図



マイクロコンピュータのグラフィックス・サブシステムとは?

グラフィックス・システムの仕事は，いくつかの部分に分けることができます．もちろん，グラフィックス・メモリに対する描画を行なうことが第1です．また第2には，グラフィックス・メモリに描画したものを，グラフィックス・メモリから速く読み取って，画面に表示することも非常に重要です．描画および表示，それぞれの効率を大きく左右することは，メモリ・サブシステムの制御です．ダイナミック・メモリが安いので，そのリフレッシュと描画のためのアクセス，および表示のアクセスのあいだにうまく効率よくアービトレーションしないといけません．さらに，グラフィックス・プロセッサに，すべての機能を持たせるわけにはいきませんので（経済性を保つためにシリコンのダイ・サイズを制限する必要があるため），その製品にない機能がマイクロプロセッサによって，追加可能であるようにマイクロプロセッサからのアクセスにおけるアービトレーションも不可欠です．もちろん，このような機能すべてを1つの超LSIコントローラに集積した方が，効率を最大限まで可能にします.

以上の技術的ニーズに対して，マーケット・ニーズとしては，まずマルチウインドウ対応が要求されています．特にマルチタスキング用の場合，いくつかのタスクはそれぞれのウインドウに処理した方が，扱いやすいということでエンド・ユーザーの効率がかなり上ります．しかし，マルチウインドウとはいえ，さまざまな種類があり，たとえば1つの画面には管理用のウインドウがたくさんあります．この管理用のウインドウには，すぐに呼び出せる項目（メニュー）が掲げられている場合が多いのです．このような管理用ウインドウは，スクロールしたり，パニングしたり，ズームしたりすることは基本的には不要です．逆に，もう1つの種類は実際に最終的に出力されるものを用意するためのウインドウです．このいわゆる「用意」のウインドウは，たとえば，文書処理を行なうために使われるとか，あるいは表わしたいデータをきれいなグラフ，図形などに形成するために使われます．最終的に文字とその図形のデータをあらわした形を画面上に作ります．中には，このような文書やデータをスクローリングしたり，パニングしたり，またズームしたりするのが重要であり，こうした機能をいかに，滑かにできるかということが，システム・メーカーにとって大きな問題点です．根本的に画面上の文字とグラフィックスの混在がどれほど容易にできるかということと，ユーザーが行なう操作における基本的な応答時間が，どの程度まで短縮できるかということが，パフォーマンスの鍵であります．また，操作を可能な限り，見やすくするために，高解像度でかつ色の数が多いように処理するということは，ユーザーのもう1つの基本的な要望です.

82786のアーキテクチャと特徴

インテルの82786は，特にこうした技術的およびマーケット的なニーズを満足するように設計したものです.

82786のブロック図でもわかるように，3つの機能部分から成っています．第1には，複数のビット・マップにおける描画を行なうグラフィックス・プロセッサがあります．その他に，グラフィックス・プロセッサと独立した形で，グラフィックス・メモリからデータを読み取って，画面をリフレッシュするディスプレイ・プロセッサもあります．グラフィックス・プロセッサもディスプレイ・プロセッサも内部のバスを介して，バス・インターフェイス・ユニットに接続されています．このバス・インターフェイス・ユニットの役割りは，4Mバイトまでのグラフィックス・メモリに対するアクセス・アービトレーションおよびリフレッシュを行なうことです.

この3つの機能部分の特徴は，まずグラフィックス・プロセッサが線や点，円，円弧などを非常に速く描画するとともに，ハードウェアのビット・ブロック・トランスファを秒速24Mビットで行ないます．また，グラフィックス・プロセッサは，描画の命令系統を持っており，それと別にディスプレイ・プロセッサは，表示用の命令系統を実行します.

ディスプレイ・プロセッサの役割りは，画面をリフレッシュする他に，マルチウインドウにおけるハードウェア・サポートを提供するということと，またハードウェア・カーソルをサポートするということです．ディスプレイ・プロセッサのハードウェア・マルチウインドウ・サポートによってマルチウインドウの操作，つまりパニング，スクロール，およびズームを非常にスムーズに行なうことができるようになります．一般的にいうと，ハードウェア・ウインドーズの実行速度は，従来のマイクロプロセッサによるソフトウェアのウインドーズの50～100倍も速くなります.

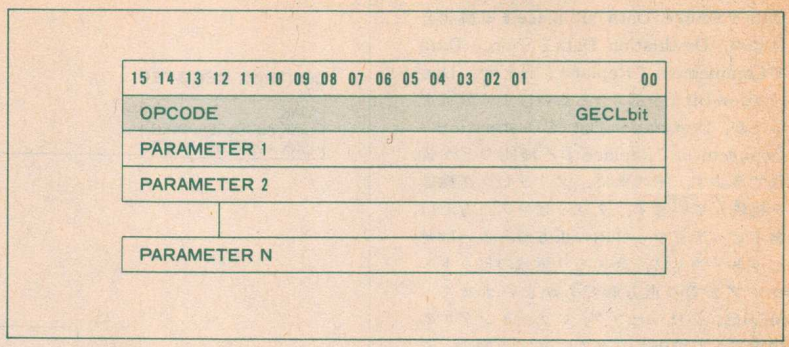
バス・インターフェイス・ユニットの特徴は，グラフィックス・メモリに最先端のものを活かせることにあります．つまり，今年から出る1Mビット×1，および256K×4，あるいは128K×8などのFirst Page ModeおよびStatic Column Modeの通常D-RAM，および2ポートV-RAMにおけるリフレッシュを行ないます．82786のリフレッ

シュ・コントローラでは，メモリ・チップを最大32個までリフレッシュできます．

また，バス・インターフェイス・ユニットの第2の特徴は，4ポートのアクセス・アービトレーション回路を含んでいることです．4ポートというのは，CPUからのアクセス，グラフィックス・プロセッサからのアクセス，ディスプレイ・プロセッサからのアクセス，最後にリフレッシュ用のアクセスという4つです．これらの4つのあいだには，プライオリティが，ダイナミックな形で設定可能です．

また，リフレッシュは，バースト(Burst)に行なうことも可能ですが，あるサイクルにグラフィックス・プロセッサからのアクセスを優先させ，次にCPUからのアクセスを第2に優先させ，ディスプレイ・プロセッサが第3，最後にリフレッシュのバーストを行なうことも可能です．

図2 インストラクション・フォーマット



グラフィックス・プロセッサの詳細

82786内部のグラフィックス・プロセッサによって，4Mバイトまでのグラフィックス領域中で，複数ビット・マップを設けることが可能です．そのビット・マップの個数における制限はありません．また，同じようにそれぞれのビット・マップの大きさの制限もありませんが，メモリ容量は4Mバイトまでです．さらに，それぞれのビット・マップが最大可能な座標としては，32K×32Kpixelまで扱うことができます．また，各ビット・マップは，異なったbit per pixelを持つことができます．つまり，あるビット・マップは，モノクロ（単色）の文書に使用し，となりの画面に8bit per pixelで図形を256色に表示することが可能です．設定可能なbit per pixelは1，2，4，あるいは8bit per pixelです．また，描画を行なう場合，16種類の論理演算をソースとディスティネーションのあいだで，行なうことができます．また任意の大きさの正方形内にクリッピングを行なうことも可能です．

また，ヒューマン・インターフェイス(人間と接続）を向上させるためにメニューサポート，つまりICONSにおけるサポートは，ピッキングによって，提供するようになっております．

ピッキング・モードにかけると，82786のグラフィックス・プロセッサは，描画を実際に行なわずに描画命令を行ない，クリッピングの正方形に引っかかる命令がある場合にCPUへ割り込みを発生します．この工夫によってマウスの操作やアイコンにおける対応を速めることができます．

グラフィックス・プロセッサの命令は，5種類あります．第1は，非描画命令です．この中に，NOP（実行せず），LINK（無条件なJUMP），ENTER MACRO（サブルーチンのコール），EXIT MACRO（サブルーチンからのリターン），INTER GEN（割り込み発生），DUMP REG（内部レジスタのDUMP），LOAD REG（内部レジスタのロード）というものがあります．

第2の命令は，ビット・マップにおける描画を行なうためです．グラフィックス・プロセッサがある時点で，ひとつだけのビット・マップに対して1つだけの属性のセットで，仕事を行ないます．そのビット・マップ内のある特定な位置（X-Y座標）をさす仮想カーソル（グラフィックス・カレント・ポジション・ポインタ）を使います．描画命令が，行なうたびにこのGCPPがアップ・デートされます．描画を行なうために次の命令が使われます．DEF BIT MAP（BIT MAPを設ける），DEF CLIP RECT（クリッピング，正方形の定義），DEF COLORS（色の定義），DEF TEXTURE(Textureの定義），DEF LOGICAL OP（論理演算の定義），DEF CHAR SET（文字フォントの設定），DEF CHAR ORIENT（文字の表示方向，上下左右を設定），DEF CHAR SPACE（文字間のスペースを設定），ABS MOV（GCPPの絶対動き），REL MOV（GCPPの相対動き），ENTER PICK（Pick Modeにはいる），EXIT PICK（Pick Mode終わり）．

また，命令の3番目としては，ジオメトリック命令があり，点とかインクリメンタル・ポイントとか，円，線，正方形，ポーリーライン，ポリゴン(多角形），円弧，スキャンライン（ペイント用に水平線をスキャンライン単位で秒速30Mビットで描画する命令），また命令の4種類目はビット・ブロック・トランスファ用です．ビット・ブロック・トランスファは，データの1つのビット・マップから別のビット・マップへ転送する，あるいはまたある同一ビット・マップ内のある位置から別の位置へ転送する機能です．82786の場合，このビット・マップ・トランスファが，同一bit per pixelのあるビット・マップ間の転送のみできます．なお，ビット・ブロック・トランスファで転送可能なデータ領域の形は正方形だけです．

命令の5番目は，キャラクタ扱い用です．キャラクタ命令は，基本的に16pixel対16ビット＋領域内の文字を前提とします．漢字対応のために，このコマンドを重ねて使うことが可能です．フォントを，たとえば4つの12×12の部分に分けますと，キャラクタ・コマンドを4回実行すれば，24×24の文字を実現できます．その16pixel×16bitの文字セルは，文字ごとに設定可能な幅，および高さを法則性として持ちます．また，漢字のように文字の数が多い言語のために，8bit，あるいは16bitのオフセットを利用することができます．

また，DEF CHAR ORIENT命令で，文字の方向，および回転を定義できます．また，文字間の規律スペース間を実現するたびに，DEF CHAR SPACE命令で，そのスペースを設定できます．キャラクタ命令は，かなり速いです．たとえば，英数字の場合，13pixel×9bitの文字で，秒速2万5000文字を描画できます．24×24の漢字も，キャラクタ・コマンドを4回使うということで，秒速5800文字という速度で描画できます．この速度が，不充分であれば，ビット・ブロック転送によって，24×24の漢字を秒速2万1000文字表示できます．あるいは，ビット・ブロック転送の場合，32×32の文字は，秒速14500文字を描画できます．

描画の属性

属性として82786は，6種類の機能を提供します．まず，複数bit per pixelの場合，その中のあるbitだけにおける描画を行なえるように，

Mask, Bit Plaue Mask.

をかけることが可能です．その他に論理演算を16種類程提供しています．任意の大きさの正方形におけるクリッピングを行なうことができます．この3種類の属性は，描画の全種類に対して適用されます．

この他に，Foregroundおよび Backgroundの色の提供，またTransparent（透明），あるいはOpaque表示も可能です．さらに，パターン・マスク（16ビット長）も提供できます．後者の3種類は，Bit Block転送を除いて描画の全種類に対して，提供できます．

以上の機能を詳しく説明すると，論理演算によって既存のpixel Dataを新しく描画するpixel Dataにコンビネーションさせるために使え，たとえば，2つのもののオーバーラップする領域だけを表示するために

使うことができます．SOURCEとDESTINATIONの間に，ENDとかOR，EXCLUSIVE-ORなどの他に，Destination DataをSource DataでReplaceする機能をはじめ，Destination DataをSource DataでComplementでReplaceするとか，Destination Bitを全部0，あるいは1に設定するとか，Destination DataをDestinationのComplementでReplaceする機能などが提供できます．その他に，クリッピング機能を提供しています．クリッピング正方形は，あるビット・マップ内の正方形あるいは全ビット・マップ，全メモリ領域のビット・マップまでの正方形でもかまいません．pixelは，クリッピング，レクティングルの境までしか描画しません．文字の場合，その文字一部でもクリッピング正方形の境にかかる場合に文字全体を描画しません．

また，クリッピング正方形を特殊にピック・サポートのために使うことができます．82786をピック・モードに書きますと描画命令を実行しますが，グラフィックス・メモリの中で，ピクセル・データがアップ・デートされません．もし，そのクリッピング正方形内にある描画命令が発生するピクセルが，存在するようになっていれば82786は，内部レジスタのフラグを設定します．その設定によって，マウスなどのサポートが提供しやすくなります．つまり，画面上の特定なオブジェクトを選定するのが非常に容易になります．

グラフィックス・プロセッサの命令実行

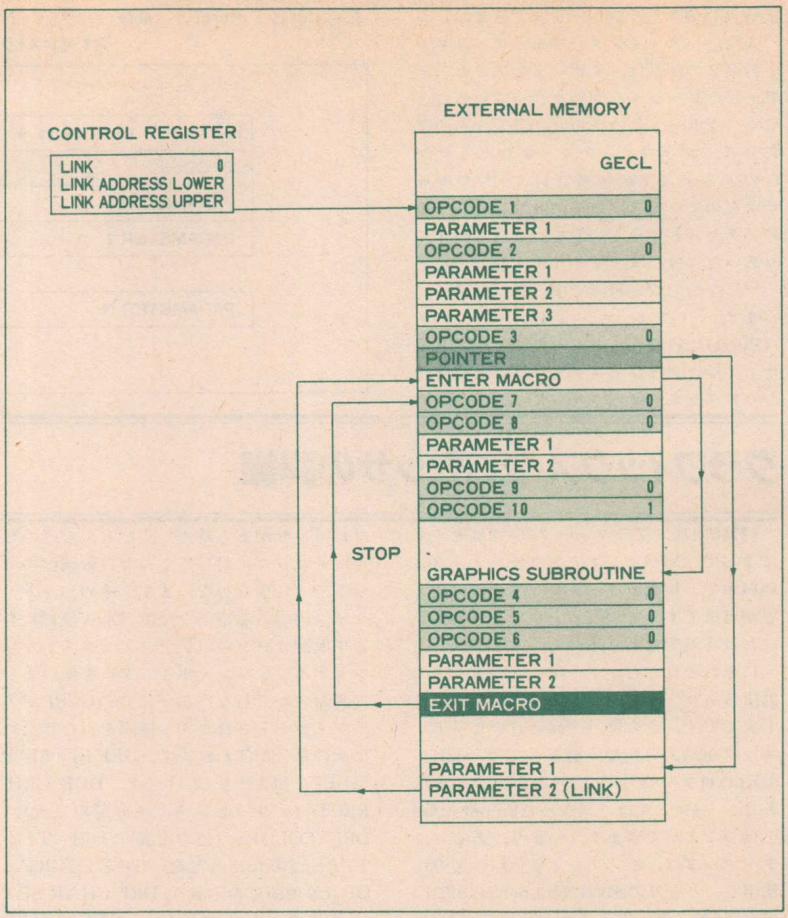
グラフィックス・プロセッサの命令フォーマットは，**図2**に示してあります．

グラフィックス・プロセッサの命令OPコードは，GECL bitが，最下位のワードのハイバイトに置かれます．

OPコードごとのパラメータがその次のNワードに書かれます．GECL bitは，グラフィックス・プロセッサのEND OF COMMAND LISTを意味します．グラフィックス・プロセッサは，各命令のGECL bitを調べ，そのbitが0である限り，命令の実行を続けます．しかし，GECL bitが1の場合はその命令の実行が終われば，82786のグラフィックス・プロセッサが，POLL MODEに書かれます．そのPOLL MODEに書かれるのは，次のLINK命令とそれに伴うアドレスの値が特定のレジスタに，ロードされるまでです．ロードされると，グラフィックス・プロセッサが，新しいLINKED-LISTをLINK命令内のGECL Bitが0にリセットされる時点で実行し始まるようになっています．また，次の**図3**に，グラフィックス・プロセッサの典型的なコマンド・ブロックを指定します．

この図によって，まずOPコードに伴うべきパラメータが，メモリのまったく違うところに書いたとしても問題がないと証明されます．また，マクロの入出の方法も示されています．

図3 グラフィックス・プロセッサ・コマンドブロック



82786の表示プロセッサ

82786のディスプレイ・プロセッサは，次の5つの主な機能を持っています．

まず第1は，いくつかの指定されるビット・マップからメモリ・ピクセル・データを読み取って，画面上ウインドウとして，pixelを出力することです．

第2は，画面上いくつかのビット・マップ内の選定される領域を水平，あるいは縦方向にピクセル・リプリケーションにより，拡大を行なうこと，第3は，カーソルを提供すること，第4は，制御およびビデオ・データの信号を表示モニタに提供すること，最後に2ポート・ビデオ・メモリ内のシフト・レジスタをロードすることなどがあげられます．

82786の表示プロセッサは，内蔵しているレジスタによってプログラムされます．表示のリトレースの時間に，CPUが書き換えたパラメータをメモリからディスプレイ・プロセッサが，レジスタ・セットを新しいパラメータでロードします．そのレジスタが新しいディスプレイ・リストにポインティングさせることによって，リフレッシュ・サイクル間にディスプレイ・リストを切り換えることができます．

マルチウインドウにおけるハードウェア・サポート

ウインドウと呼ぶのは，表示プロセッサが出力するビット・マップの部分です．1つのスキャン・ラインに最大16分割まで表示できます．縦方向に制限がないので，基本的にスキャン・ライン数の16倍までハードウェア・ウインドウを設けることができます．こうした数が足りない場合，もちろんビット・ブロック転送を使って，高速なソフトウェア・ウインドウの提供も可能です．ハードウェア・ウインドウおよびソフトウェア・ウインドウ両方の操作によって，ほとんどのニーズに対応できます．

82786が，画面を任意の幅である水平のストリップに分けます．また，そのストリップ内のウインドウ・タイルの水平フォーマットが，固定してあります．この水平フォ

ーマットによって画面上の領域を正方形のエリアに分け，非常に扱いやすくなります．また，ストリップのコンビネーションによって，オーバーラップ・ウインドウも非常に実現しやすくなります．各スキャンラインごとのストラップは，定義可能なので，ウインドウを任意の形に形成できます．

たとえば円型のウインドウを図4に，図5にはオーバーラップ・ウインドウの例を示します．

ディスプレイ・プロセッサが扱う基本的な単位は，ストリップですので，必要とされる情報はストリップのディスクリプタ・テーブルにまとめます．各ディスクリプタには，ヘッダと1つ，あるいは複数のタイル・ディスクリプタから成ります．ストリップのヘッダには，ストリップ内のスキャン・ライン数とストリップ内のタイル数が示されており，また次のストリップの上位，および下位アドレスが書かれています．メモリの中でタイル・ディスクリプタが連続的に並んでいます．

タイル・ディスクリプタには，次の情報が書かれます．まず，ワードで数えられるソース・ビット・マップの幅です．また，表示すべきビット・マップ・データのスタート・アドレス，そのタイルのために読みとるべきワードの数です．さらに表示すべきビット・マップ・データの最初と最後のビット・ロケーション(場所)，bit per pixelの数，4bitでウインドウの上下左右の境界(border)の有無を指定します．1に設定すると境界を表示し，0に設定すれば境界ではなく，ビット・マップ・データをその境界であるpixelに表示するようになっています．

2ビットのウインドウ・ステータス情報は，カラーパレット，あるいは別の属性を設定するために使うことができます．米IBM-PCとの互換性を実現するために，ビット・マップがノン・リニア(NON-LINEAR)であるかどうかと，ビット・マップがバイト・オリエントであるかを示す2ビットです．ウインドウがズームすべきであるかを設定する1ビット．そのタイルが，フィールドのバック・グラウンド・データであるかどうか設定するためです．

各タイルごとの1pixel境は表示可能です．境界のカラーは8ビットのレジスタに設定され，すべてのウインドウに同じ色を提供されます．また，各タイルごとでその境を表示するかどうかを決めることができます．

また，ウインドウを表示しない場所に，フィールドとしてバック・グラウンド・カラーを表示するように設定できます．そのバック・グラウンドの色は，8ビットのレジスタに設定できます．このバック・グラウンド・カラーの表示機能によって，システムのバンド幅を最低下することができます．バック・グラウンドのためにデータを読み取る必要がないからです．

表示モニタが期待するピクセル当たりのビット数よりあるビット・マップのbit per pixelが少なくても問題なく表示できるようにIS2786の表示プロセッサが，パディング・ビットを提供するようになっています．ですから，あるウインドウに単色の文書，あるウインドウに16色のグラフィックス，あるウインドウに256色のグラフィックスなどのように複雑な画面を設けることが可能です．

また，IS2786からのビデオ出力のすべては，任意のpixelで始まり，終わるように定義することができます．各ウインドウごとの位置，およびカーソルの位置は，このようにpixel単位で指定できます．表示プロセッサの命令リストは，CPUが扱います．IS2786内部に，最初のストリップのディスクリプタ・ブロックが任意ロードの位置に存在します．それからのストリップ・ディスクリプタ・ケーブルがリンクド・リスト方式でその直前のディスクリプタ・テーブルからポインティングされます．

また，このディスクリプタ・テーブルのリンクド・リストが画面上のウィンドウ構成が変わる場合にだけCPUにアップ・デートされる必要があります．また，ストリップ，あるいはセグメントのリンクド・リスト・ポインタの切り換えだけで新しいストリップ，およびセグメントは，ディスプレイリストに加えやすいわけです．典型的な画面をこのようにディスクリプタで形容するのは，1,000バイトくらいしか必要としません．そのために複数のリストが，同時に存在することが可能です．つまり，CPUが1つのリストを操作していると同時に，もう1つはディスプレイ・プロセッサの制御に使われることができます．この場合，新しいリストを用意し終わると，表示中その最初のディスクリプタ・テーブルを指すレジスタは，新しいリストに縦方向のリトレースのあいだに切り換えることができます．

これによって，画面が全然ブリンクせずに新しいディスプレイ・リストからデータを表示できます．その表示は，直ちに命令に応答してくれます．

図4 円形のウィンドーの例

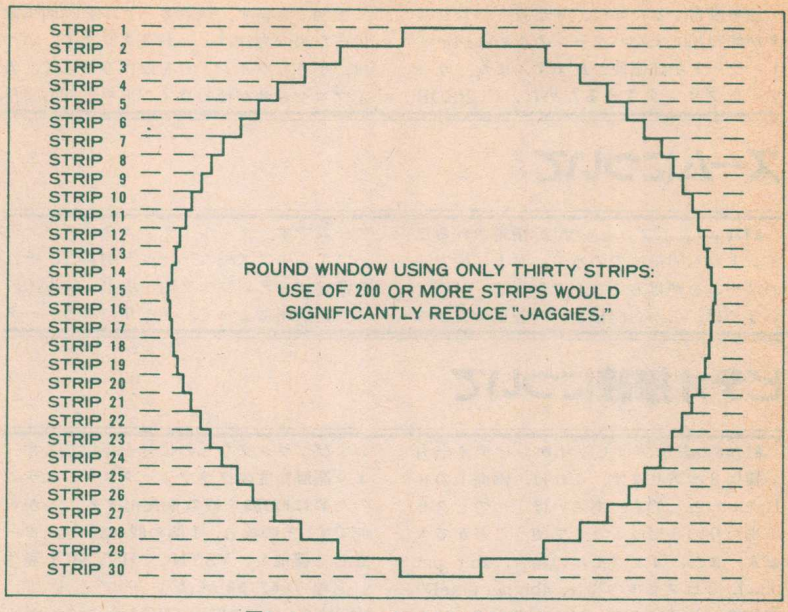
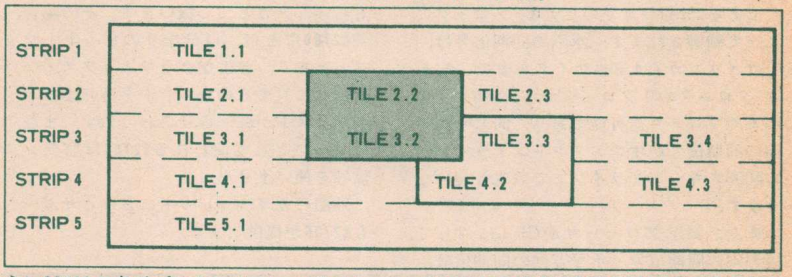


図5 オーバーラップしたウインドウの例



ハードウェア・カーソルについて

IS2786の表示プロセッサは，1つの16×16 pixelのハードウェア・カーソルをサポートしています．このカーソルは，ユーザーが画面のどの位置にでも付けることができます．また，カーソルは透明かOPEC表示のブロック・カーソル，あるいはクロスヘア・カーソルとして設けることができます．クロスヘア・カーソルの場合，全画面の幅，および高さに1pixel幅のカーソルとなります．また，カーソルの色もブロック・カー

ソルのパターンもプログラム可能です.

色を設定するために，8ビットのレジスタが使われ，またパターンのために16ビット・ワードが16個使われます．また，カーソルをブリンクさせるために，CURSOR ONのレジスタによって，CPUの扱いとして実現できます．複数カーソルを画面に設けるための方法は2とおりあります．1つは，小さなウインドウを設けることで，表示プロセッサが他のウインドウと同じように，ただちに扱うことです．もう1つの方法は，グラフィックス・プロセッサの高速なBit Block転送を使って，ソフトウェアのカーソルを扱う方法です．

ズームについて

82786の表示プロセッサは，指定されるウインドウを64倍までの水平，および縦方法のズームをかけることができます．64倍というのは，1から64倍までの各正数ごとのズームです．タイル・ディスクリプタ・テーブルの中にズーム・ビットがあり，それを設定するとレジスタ内の水平，縦方法のズーム倍率によって，メモリにあるデータを表示しているあいだに拡大を行ないます．メモリからデータを読み取っているあいだ，表示プロセッサを通す時点，拡大を行ないます．

ビデオ接続について

82786の表示プロセッサからビデオ出力の線は8本あります．これは，画面上の8ピクセルとしても，あるいは1つのピクセル当たりの8ビットとして使うことができます．また，4ピクセルの場合，2bit per pixel，2ピクセルの場合，4bit per pixelの切り換えが可能です．ビデオ出力は，独立してある25MHzまでのビデオ・クロックによって制御されます．水平の同期信号は，1サイクルから4,096サイクルまで，ビデオ・クロックの1クロックから4,096サイクルまでプログラム可能であり，同じく縦方向の同期信号がオン・スキャン・ラインから4096スキャン・ラインまで設定可能になります．

また，表示プロセッサがCRTに対して，縦方向の同期信号，水平方向の同期信号，およびブランクなどの信号を提供します．より高解像度のグラフィックス・システムのために82786を複数個使用することが可能です．その場合，1個の82786がマスターとして機能し，VSYNC，HSYNCを発生し，他の82786がスレーブとして，VSYNC，およびHSYNCをマスターからもらい，メカとして扱います．その場合，各82786ごとは，自分なりのビット・マップ・メモリ，およびグラフィックス・プロセッサに対する命令リストを持ちますが，表示リストが統一させるわけです．また，スレーブとして使われる82786はブランク信号を使いません．

外部のカラーパレットにおけるサポートも82786が提供します．

また，各ウインドウごとのステータス線が2つあり，各ウインドウごとにおいて4つのカラーパレットから1つを指定することができます．つまり，あるフレームには最大1024色までの表示が可能になります．ブランクの端子がHIGHのときに，DEFAULT VIDEO DATAをラッチすることによって，カラーパレットをプログラムすることができます．

また，表示プロセッサがノン・インタレース，およびインタレースのモニタに対応できます．専用化されるレジスタによって，インタレース・ビデオ・データにおける外部のシフト・レジスタ制御，DEFAULTのビデオ・データ，およびスレーブ・マスタなどの設定を行ないます．

82786のバス接続ユニット

82786のバス・インタフェース・ユニットは，インテル系の8ビットや16ビット，および32ビットのマイクロプロセッサのすべてに対応できるようになっています．

しかし，バス・タイミングの面では，インテルの80286のために，82786が最適です．80286と一緒に使う場合，82786が同期的に動作でき，ウエイト・ステートなしの実行が可能です．

また，それ以外のマイクロプロセッサ(モトローラ系を含む)に接続する場合，82786をスレーブ・モードにかけ，非同期的に接続することは簡単です．

82786のバス・インターフェイス・ユニットは，マイクロ・プロセッサからのグラフィックス・メモリにおけるアクセスを可能にしています．そのために，グラフィックス・プロセッサ，およびディスプレイ・プロセッサのそれぞれの命令リストは，グラフィックス・メモリにおくことができます．マイクロプロセッサが82786のBIUを通してその命令リストをアップ・デートすることができます．

多くの場合，システム・メモリとグラフィックス・メモリの2つのメモリを設けることになります．82786はCPUが扱うシステム・メモリもグラフィックス・メモリもアクセスすることが可能です．このようにメモリを形成すると文字のフォント，およびグラフィックスのデータは，ディスクから読み取り，システム・メモリのある決められた位置に置くことができます．CPUが，それにデータを読み下せば82786が高速なビット・ブロック転送で，それをグラフィックス・メモリに転送することができます．

また，82786のバス・インターフェイス・ユニットにはD-RAMのリフレッシュ・コントローラも内蔵されています．このリフレッシュ・コントローラは，外部回路なしで最大32個のメモリICをリフレッシュできます．それぞれのICの密度が8Kビットから1Mビットまで，またデータ構成が，×1，×4，×8などのように形成できます．

また，このリフレッシュ・コントローラは，スタティック・カラム・モード，およびファースト・ページ・モードのサポート機能を内蔵しています．また，複数バンクにメモリを形成する場合に，バンク間の自動的なインターリービングを行なう役割も

図6 82786 D-RAMバンドウィズス

82786 DRAM Bandwidths＊

	Pagemode DRAM	Ripplemode DRAM
Non Interleaving D-RAM banks	10Megabyte/sec (diagnostics or 640×480×2)	20 Megabyte/sec (640×480×4 or 1K×1K×1 noninterlaced)
Interleaving D-RAM banks	20 Megabyte/sec (640×480×4 or 1K×1K×1) noninterlaced)	40 Megabyte/sec (2K×2×1 interlaced: 1K×2K×1. 1K×1K×2. 800×600×4. 640×480×8 noninterlaced)

＊2ポートビデオRAMの場合には，バンド幅がこれらの4倍ずつとなる．

果たします（図6）．

スタティック・コラム・モード，あるいはファースト・ページ・モードのD-RAM，および2ポートV-RAMを使いますと，メモリ・アクセス・サイクルを50数秒までおさえることができます．

まとめ

インテルの82786が，高性能グラフィックス・プロセッサであり，高速な漢字表示，および滑らかなマルチウインドウの操作を可能にすると同時に大変高速な描画も提供できます．

日本の次世代OAパソコン，およびワークステーションなどの用途に適した製品です．



第5回 I/O編集部主催
I/Oプログラム・コンテスト

第5回I/Oプログラム・コンテストを実施します．今回はゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門，CAD部門，カスタムLSI部門，移植部門で作品を募集します．特にビジネス部門では画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしています．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

●最優秀賞（5名）…賞状・表彰楯・賞金100万円　●優秀賞（10名）……賞状・表彰楯・賞金50万円

●審査員特別賞（3名）…賞状・表彰楯・海外特派　●参加賞（応募者全員）…特別記念品

●応募要領●

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する，未発表のプログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて詳しく）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…すでに発表，発売されたプログラムは，サブルーチンであっても，そのまま使わないでください（著作権法に触れます）．工学社，およびコムパックで発表，発売しているものは，I/O編集部で原作者にそのプログラム利用の了解を取ります．他社のものでは了解が取れない場合がありますのでご注意ください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門

使用言語はインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合は，なるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクター，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．

■基本ソフト部門

BASICコンパイラ（整数型可），Cコンパイラ，アセンブラ・システムおよびOSをとりあげます．言語仕様はJISなどの公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門

通信ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれら総合ソフトウェア．

■CAD部門

CAD，CAM，ロジック・シミュレータ，ゲートアレイ設計支援システムなど．

■カスタムLSI部門

こんなLSIがあったらいいなと思うロジックICを設計してください．用途，仕様，回路図，タイミング条件を書いて応募してください．面白いLSIは実際に作って，配布することも考えています（**締切は10月18日**）

■移植部門

これまでにI/O，I/O別冊などに発表したI/Oプログラム・コンテスト入選作品を移植したものに限ります．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことは一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものである．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●募集要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

締め切りと発表

締め切り…昭和61年9月18日（当日消印有効）

入選発表…昭和61年11月18日（I/O12月号）

◎プログラム発表

I/O，I/O別冊等（工学社），カセットまたはディスケット（コムパック）

送付先，問い合わせ先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル㈱工学社

I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571　(I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

NEWSBYTES

［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No.17

(NEWSBYTES©1985/1986 Written by Wendy Woods)



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

■MacintoshでApple社の収益が激増

4月～6月の3箇月期において，Apple社は3,200万ドルの収益をあげた．これは，原価総額約50万ドルにあたる，コンピュータ，周辺機器，そしてソフトウェアなどの売り上げによるもの．昨年同期の1,700万ドルの損失という実績と比較すると，Apple社がいかに実力のある指導者を迎え入れ，市場で大きな力を保持したかがわかる．市場調査のInfocorp社によると，7月～9月期は，機能，装備ともに強化された最新Macintoshが，月約2万台のペースで飛ぶように売れ，次期収益の大部分を占めることになろうという．Apple社の最高責任社であるJohn Sculley氏は，記者会見で，「我々のAppleIIシリーズは，依然として教育関連市場においてはリーダー的存在である」と語った．そのような莫大な収益金で，Apple社はいったい何をするつもりなのか，という問いに対してSculley氏は，「将来の収益の伸びを維持する目的で，現在のところは投資支出を増していくつもりだ」と答えた．(7/22)

■IBM XTクローン機購入ガイドブック

サンフランシスコのIBM XT Clone User Groupは，"The IBM XT Clone Buyer's Guide"という，名の通った東洋製の驚くほど安価な"互換機"の情報を満載した購入ガイドブックを9.95ドルで出版した（著者のEdwin Ruthch氏によれば，"互換機"とは単にIBM用のソフトウェアを実行できるマシンを指し，"クローン機"とはソフトウェアだけでなくハードウェアにも互換性があるマシンのことだという）．同書には，読者自身がクローン機を組み立てる際の方法や正しいパーツの選び方，それに，ガレージ・セールでの品物の買い方なども書かれている．これらの情報は，一般向けBBSを運営する熱心なクラブ会員の手によって，定期的にアップデートされるという．BBSへのアクセスは(415)552-9070へ．また本を購入希望の方は下記住所まで連絡を．(7/15)
連絡先：MODULAR INFORMATION SYSTEMS, 431 Ashbury St., San Francisco Ca. 94117

■IBM PC価格値下げ

IBMが，PCシリーズのディーラー価格を最高18%引き下げたことにより，同社のディーラーはほっと胸をなでおろした．これまで，IBMのディーラーたちは，低価格のPC互換機やクローン機に市場と利益を奪われ，不満を表わしていた（今回の値下げに関して，何の発表も報道関係への通達も行なわれなかった）．Info Corp社の調査によると，1985年上半期に，IBMはパーソナル・コンピュータ市場の30%を占めていたが，今年の上半期には25%にまで落ち込んでしまったという．この価格引き下げにより，PC，XT，AT機は，互換機やクローン機とほぼ互角に戦えるものの，価格の点ではまだ不利だ．価格引き下げ後も，依然としてIBM機は割高なのである．(7/15)

■Macの噂はやはり事実

Apple社のJohn Sculley氏によるオンライン・フォーラムがcompuServe上で開かれ（7/12），その中でSculley氏は，ユーザー達とリアルタイムで意見を交換した．当初のモデムの故障にもかかわらず（同氏は，代わりのターミナルを使用するため，友人宅まで車を飛ばさなければならなかった），Sculley氏はフォーラムの中で，現在流れているAppleに関するいくつかの噂を事実と認めた．中でも一番興味深かったのは，Apple社は来年発表予定の新型Macintoshに当然，IBM機との互換性を持たせる，というもの．また，オンライン上で，好きな色は何かと聞かれ，「青以外なら何色でも」と答えた（訳注：ご存知のように，青はIBMの社色．ちなみに，IBMのニックネームはBig Blue）．

一方，7月第4週目の"California Technology Stock Letter"によると，多くのIBMクローン機にIBM互換OSを提供しているPhoenix Technologies社が，今度は，Macintosh用のアドオン・ボードに搭載するIBM互換用のプログラムを書いているという．(7/22)

■Borland社米国株式市場に上場か?

Scotts Valley（カリフォルニア）に本社を置く，Borland International社は，同社株の25%を非上場ロンドン株式市場にて売りに出した．これにより，7月2日からの3週間で2,500万ドルの歳入がもたらされ，株価は20%も跳ねあがった．Borland社代表のPhilippe Kahn氏は，売りに出した持ち株代金450万ドルを手にし，「米国の株式市場での上場予定は?」との問いに，「すでに欲しいだけの金は手に入れた」とその可能性をほのめかした．(7/22)

■T-Debug PLUS発売

Turbo Pascalを使っているプログラマーは，TURBO POWER社（カリフォルニア州キャンベル）の新製品を使うと便利だろう．この製品は，"T-DebugPLUS"というプログラムで，Turbo Pascalのエディタとコンパイラに常時アクセス可能なシンボリック・ランタイム・デバッガ．

このプログラムの価格は60ドル．通信販売で購入できる．電話番号は800-538-8157（カリフォルニア以外の州），800-672-3470（カリフォルニア州内）．（訳注：800番のフリーダイヤル・サービスは，残念ながら，現在のところ，日本からはダイヤルできません）．(7/29)

■Bank Street Writer Plus発売

Broderbund社（カリフォルニア州サンラファエル）は，"Bank Street Writer"を大幅に機能アップした．今回，新しく加わったのは，6万語の辞書を駆使したスペル・チェッカー，オンライン類義語事典，高速エディタ，プルダウン・メニューで，ハード・ディスク上でも使える．この新バージョンは，Bank Street Writer Plusと呼ばれ，価格は100ドル．Broderbund社では，30ドルでアップ・グレード・サービスを行なっている．(7/29)

■Borland社，Singular社を買収

Borland社（Scotts Valley）は，このほどMacintosh用のデータベース・プログラム"Interlace"を製造販売しているSingular（San Jose）という会社を買収した．買収価格は不明だが，Singular社の副社長のBob Wells氏は，次のように述べている．「我々は，マーケティングの能力に欠けていたので，Interlaceの売り上げを思うように伸ばせなかった．このことは，常に感じていたことだ．そして，Ashton Tateが市場に進出し，ソフトウェア市場の統合化が進むいまとなっては，我々の決定は正しかったと信じている」．さらに，Wells氏によると，Singular社では，これまでに3,000個のInterlaceを販売した．一方，Borland社は，Interlaceを再設計し，"Macintosh用のReflex"として，99.95ドルで今年中に発売する予定．(7/29)

■Apple社，自社株式を買い戻す

Apple社は，先日，1億6,700万ドルを費やし，自社株式を500万株買い戻した．このことは，Apple社が自信を回復し，力をつけたことを誇示したもので，同社の株式は過小評価されているとApple社では考えているのだろう．これがみごと効を奏し，わずか2週間後の7月21日は，Apple社の株式は10%跳ね上がった．そして，Apple社の株式は，7月23日に，上場銘柄の株式取引総数の第3位を記録した．現在，Apple社の株式は34ドル前後だ．Apple社では，今回買い付けした株式は，主として，社員持ち株制度にあてる計画らしい．(7/29)

■新型AppleIIの発表

California Technology Stock Letterによると，Apple社は，9月19日に新型AppleIIを発表するという．新型マシンが発表されれば，クリスマス・セールが活気づくだろうが，問題はIBMクローン機との競争だ．今年のクリスマスには，多機能のIBMクローン機が700ドル以下で入手できると言われている．(8/5)

■Next社がWriteNowを発売

Apple社の創設者の1人であるSteven Jobs氏が設立したNext社から，最初の製品が9月に発売される．この製品はWriteNowというMacintosh用のワープロソフト．もともとWriteNowはSolaster社（シアトル）が開発した製品で，Jobs氏は，昨年の12月にSolaster社を買収した．実際にWirteNowの販売をするのは，T/Maker社（カリフォルニア州マウンテンビュー）だ．このプログラムは，Jobs氏が設計中の教育用ワークステーションに搭載するソフトウェアの基礎となる製品だ．(8/5)

■ZORKニュース・レターの名称変更

Activision社の子会社であるInfocom社は，同社のニュース・レター"The New Zork Times"の名称を変更するという．これはどうやら，Zork（ゾーク）のニュース・レターの名称とロゴのデザインが，ニューヨーク・タイムズ誌にそっくりなので，同新聞の商標と著作権を侵害していると訴えられていたためらしい．Zork Timesの責任者たちは早速会議を開いて，ニュース・レターの名称の変更をスムーズに行なおうとしたが，問題は新しい名称を何にするかだ．結局，"The Status Line"という名称を選んだ．(8/5)

（訳：工学社　国際部）

*NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

ハードディスクの構造と機能

1

ドライブ・インターフェイスとHDコントローラの概要を詳説



日本電気　新井智久
勝呂元美
日本電気ICマイクロシステムズ　福田健司

今月から数回にわたり，ハードディスクの構造や機能などを解説していきます．

I　ハードディスク・ドライブ

現状と動向

ハードディスクがこの世にはじめて登場したのは，1957年に発表されたIBM350磁気ディスク装置でした．この装置は24インチ・ディスク50枚を1,200rpmで回転させ，全記憶容量5Mバイトという当時としては超大容量のメモリ装置を実現していましたが，極めて複雑な機構を採用していることもあり，ハードディスクの本格的な展開は1960年代を待つことになりました．

1960年代に入ると，シンプルなヘッド浮上機構の技術が完成され，これによりハードディスクは急速な発展を見せるようになります．1963年にはIBM1311というディスク媒体の交換が可能な装置が発表されました．この媒体可換型の考え方は，現在まで生き続けています．

ここまでの話では，ハードディスクは大型コンピュータ・システムのためのメモリ装置にすぎませんでした．しかし，1973年に発表されたIBM3340で開発されたテクノロジーにより，ハードディスクの小型・低価格化が可能となり，現在のようなオフィス・コンピュータ，パーソナル・コンピュータ・システムへの採用が可能となりました．このIBM3340で開発されたテクノロジーが「ウインチェスタ技術」で，ウインチェスタとはIBM3340の開発コードネームです．

ウインチェスタ技術の特徴は，ヘッドとディスクの組み合わせを固定化したことで，このヘッド・ディスク・アセンブリ（HDA）を固定化して密閉構造とすることにより，チリやホコリに起因するヘッドやディスクの破損（ヘッド・クラッシュ）を防止することができ，ハードディスク・ドライブの小型大容量化が，比較的容易に実現できるようになりました．このウインチェスタ技術を採用したハードディスクがウインチェスタ・ディスクで，大型小型を問わずハードディスクの主流となっています．

さて，IBM3340では14インチ・ディスクを使用していたものが，1978年には8インチ・タイプがIBMから，1980年には5.25インチ・タイプがShugart Technology（現在のSeagate Technology）から発表され，現在では3.5インチ・タイプも発表されています．このような小型化の一方で，大容量化も着々と進んでおり，5.25インチで300Mバイト以上の，8インチでは600Mバイト以上のものが発表されています．このように多様化してきた小型ウインチェスタ・ディスクですが，現在は2つの方向に分化しています．ひとつは，容量が50Mバイト以上で平均アクセス時間が40ms以下の高速大容量機で，8インチと5.25インチ（フルハイト）がこれに属しています．もうひとつは，容量が40Mバイト以下で平均アクセス時間が65〜100msの小型低価格機で，5.25インチ（ハーフハイト）と3.5インチがこれに属しています．

このような高速大容量機に対する要求は，16/32ビット・マイクロプロセッサを用いたマルチユーザー UNIX システムからのものであり，このようなシステムではディスク・アクセスの速度がシステムのパフォーマンスに対して大きな影響を持っています．一方，16ビット以下のシングルユーザーOSでは，そこまでの高速化より，むしろ小型低価格化のメリットの方が大きくなっています．

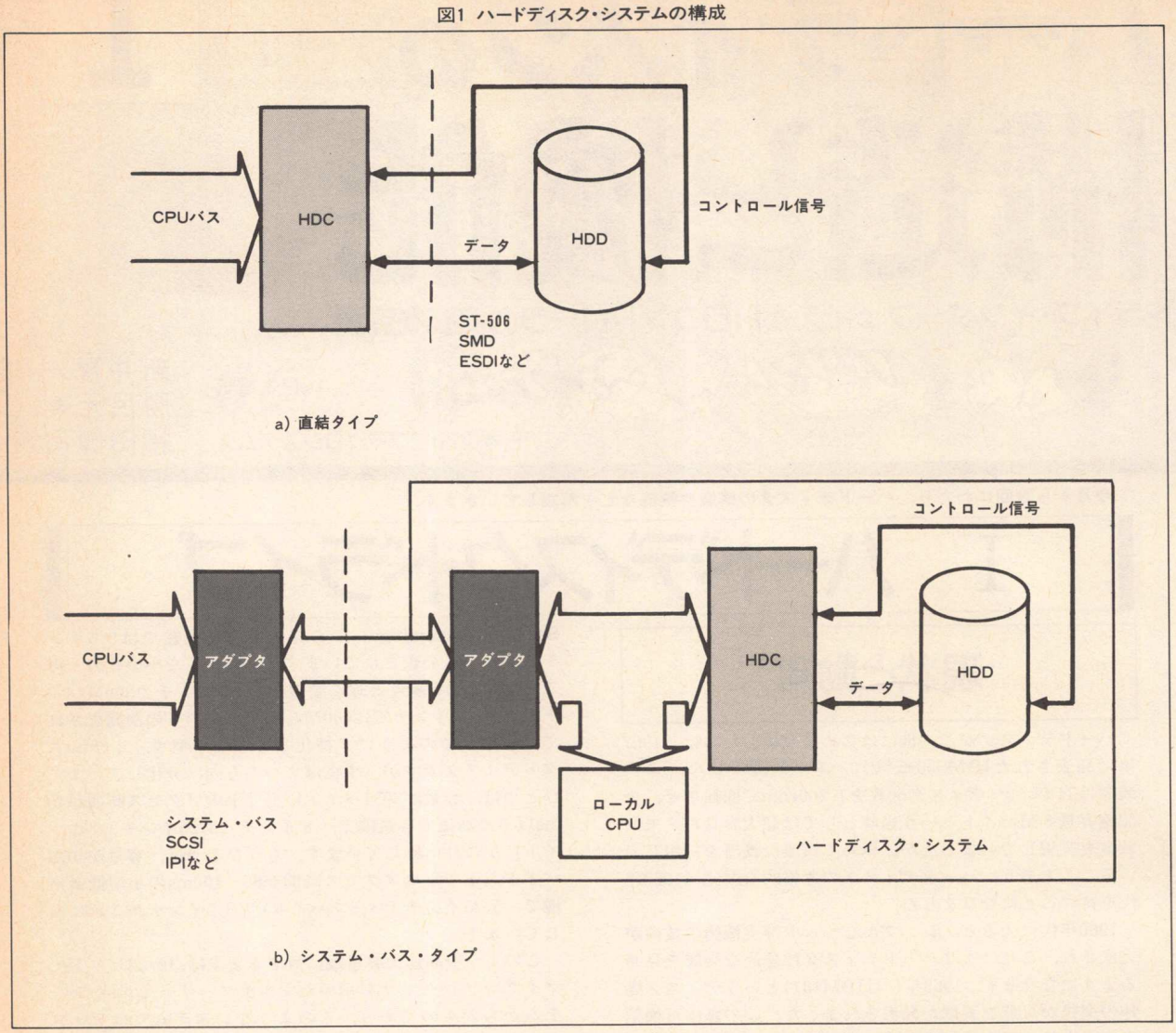
パーソナル・コンピュータに使用されるハードディスクは，前述した40Mバイト以下の小型低価格機が主流です．このタイプのハードディスク・ドライブは，フロッピーよりは大容量で大型ディスクよりは低価格という要求から生まれたもので，1980年にShugart Technologyが発表したST-506型ハードディスク・ドライブに源を発しています．このST-506は，フロッピーの技術を利用してハードディスクの小型低価格化をはかったもので，アンフォーマット時6.38Mバイトというものでしたが，以後このST-506のスペックに準拠したハードディスクが多数発売され，現在でも小型低価格機分野ではST-506のインターフェイス・スペックが使用されています．

インターフェイス

●インターフェイスの概要

ハードディスクをコンピュータ・システムに接続する際

図1 ハードディスク・システムの構成



の構成は図1のようになります．a）の直結タイプでは，CPUバスに直結されたハードディスク・コントローラ（以後HDCと略します）がハードディスク・ドライブ（以後，HDDと略します）を直接制御し，インターフェイスの切り口はHDCとHDDの間になります．このタイプのインターフェイスとして，前述したST-506インターフェイスや，高速大容量機に採用されているESDI（Enhanced Small Device Interface），8インチ以上の大型機で使用されているSMD（Storage Module Device）インターフェイスがあります．またb）のシステムバス・タイプでは，HDCとHDDで構成されたハードディスク・システムをアダプタを使用してシステム・バスに接続しており，インターフェイスの切り口は，このシステム・バスになります．この場合CPUはシステム・バスを介してハードディスクをアクセスしますが，ハードディスク側がインテリジェント化されており，マルチCPUでハードディスクを共有するようなことも可能です．このタイプのインターフェイスとして，ANSIで標準化が進められているSCSI（Small Computer System Interface）や，IPI（Inteligent Peripheral Interface）などがあります．

●ST-506インターフェイス

ここでは最も広く使われており，とくにパーソナル・コンピュータに使用されるHDDインターフェイスの主流であるST-506インターフェイスについて説明します．

ST-506インターフェイスは，前述したように1980年に発表されたShugart TechnologyのST-506型HDDにおいて採用されたインターフェイスで，フロッピーディスクのインターフェイスに極めて近く，別名フロッピーライク・インターフェイスとも呼ばれています．データ変調方式はMFMでデータ転送レートは5 Mbpsとなっています．

信号線は2本で，コントロールおよびステータス信号用のJ_1/P_1コネクタとデータ信号用のJ_2/P_2コネクタがあり，それぞれ34ピン，20ピンのPCBエッジ・コネクタです．

●コントロール・ステータス・ライン(J_1/P_1)

このラインはコントロール信号およびステータス信号に使用されます．複数のHDDを接続する場合，このラインはデイジーチェイン接続（図2）され，ユニット番号が最大のHDD上でのみターミネートしてやる必要があります．コントロール信号の受け付けや，ステータス信号の出力は，ドライブ・セレクト信号によりセレクトされたHDDのみが可能になります．すべての信号は負論理です．図3，4にラインの構成とドライバ/レシーバ回路を示します．

▶あなたにとってマシン語をやるメリットとは何ですか？A「そりゃ～なんといっても速度の向上です．BASICでのスクロールなんかみたもんじゃありませんね．」B「メリットですか？それはやっぱりハードとの密着ですね．ハードの性能を100%ひきだす．それにはやっぱりマシン語しかありませんよ．」C「そうですね．使用メモリの節約が一番ありがたいですね．」ROBO「そりゃ～あなた，なんといっても自分の下手なテクがバレないのがいいですよ．フォッフォッフォッ．えっ!?逆アセンブラですか？そいつあこまった．」（ROBO）

図2 ST-506複数ドライブ・システム・ライン接続図

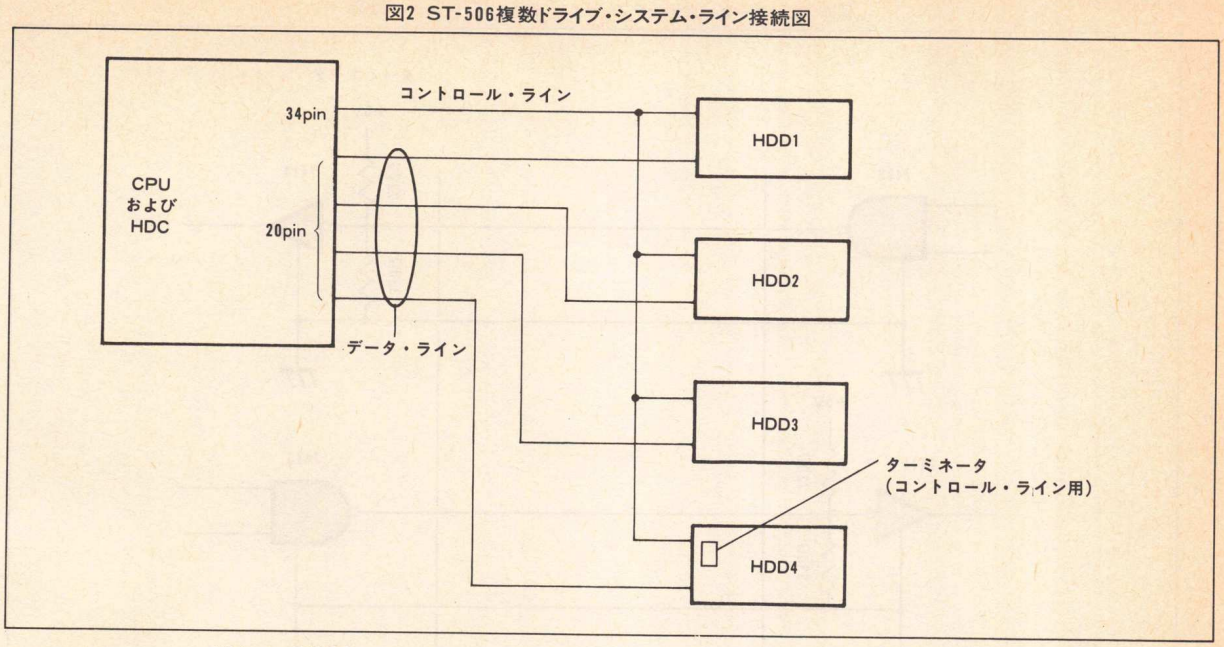
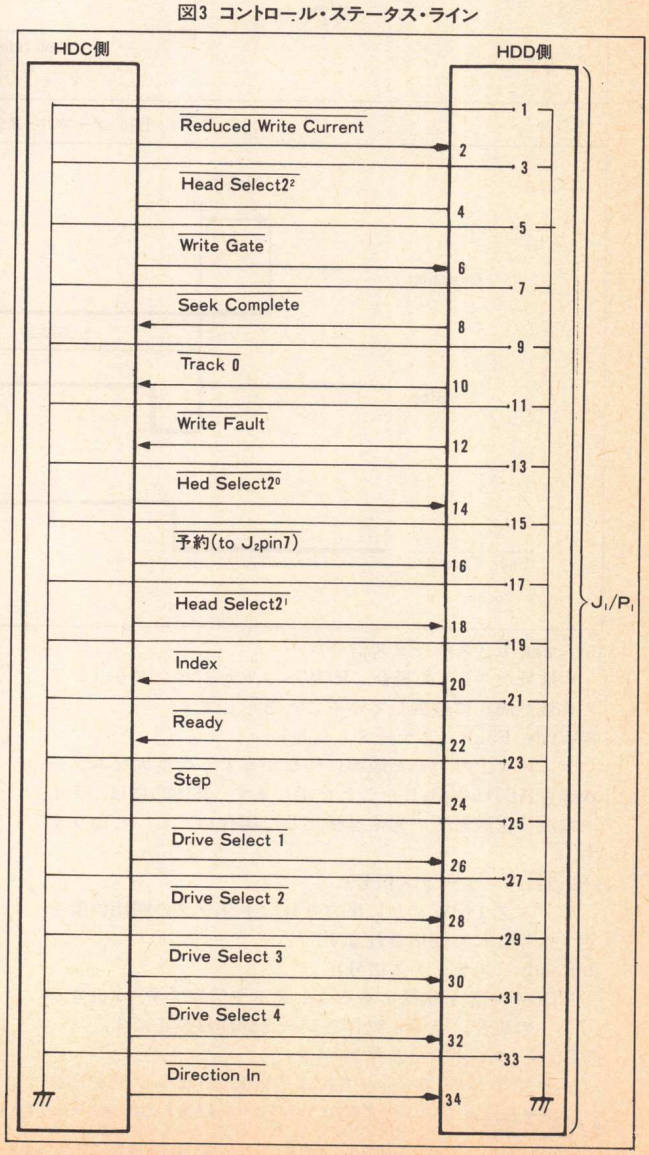


表1 ヘッド選択

Head Select 2^2	Head Select 2^1	Head Select 2^0	選択されるヘッド
H	H	H	0
H	H	L	1
H	L	H	2
H	L	L	3
L	H	H	4
L	H	L	5
L	L	H	6
L	L	L	7

図3 コントロール・ステータス・ライン



次に各信号の意味を説明します.

(1)Reduced Write Current (コントロール信号)

HDDでは,内側のシリンダほどビット記録密度が高くなるために,書き込み電流を下げる必要があるため,本信号により書き込み電流を切り換えます.一般的には,128シリンダより内側で本信号を〝L〟にすることで,書き込み電流を減らします.

(2)Head Select 2^0, 2^1, 2^2 (コントロール信号)

これら3本のラインにより,ヘッドを選択します.最大8個までのヘッドがコントロール可能です.信号と選択されるヘッドの組み合せを**表1**に示します.

(3)Write Gate (コントロール信号)

本信号が〝L〟のとき,HDDは書き込み状態となり,ヘッドに書き込み電流が流れます.〝H〟のときは,読み出し状態であり,ドライブがセレクトされればRead Dataが出力されます.

(4)Seek Complete (ステータス信号)

シーク動作の完了を示す信号です.本信号が〝L〟の場合,リード/ライト動作または次のシーク動作が可能な状態であることを示します.

図4 コントロール・ステータス・ライン ドライバ/レシーバ回路

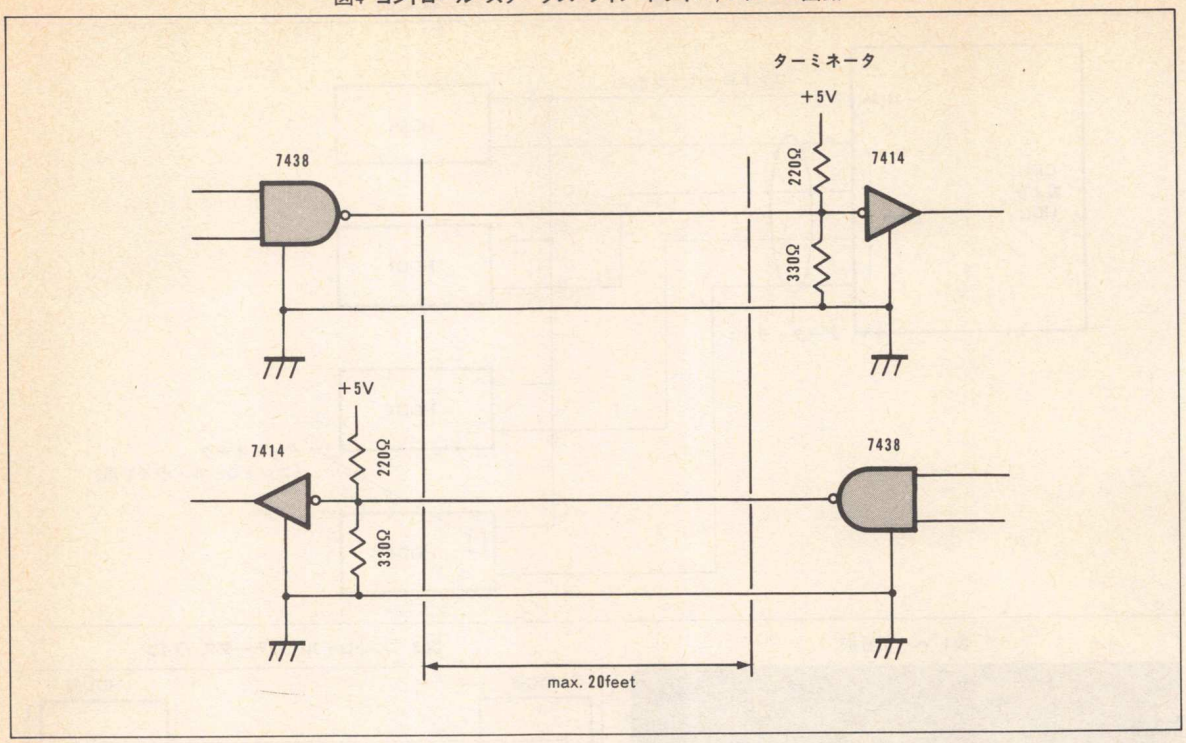
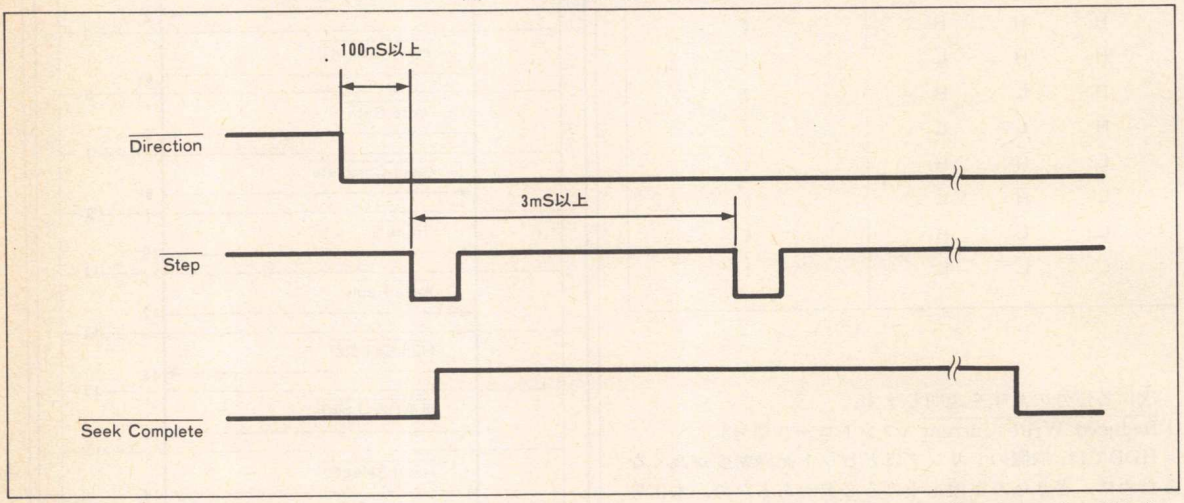


図5 ノーマル・ステップ・モード



(5)$\overline{\text{Track 0}}$（ステータス信号）

本信号が〝L〟の場合，R/Wヘッドがシリンダ0（ディスク最外周）に位置していることを示します．

(6)$\overline{\text{Write Fault}}$（ステータス信号）

ディスク上のデータ破壊につながるような重大なエラー状態をHDDが検出したことを示します．具体的には，ライト電流や電源電圧の異常を検出した場合に〝L〟となります．

(7)$\overline{\text{Index}}$（ステータス信号）

ディスク1回転ごとに出力され，トラックの開始位置を示す信号として使用されます．

(8)$\overline{\text{Ready}}$（ステータス信号）

HDDがレディ状態にあることを示す信号です．本信号が〝L〟の場合，ライト動作とシーク動作は禁止です．

(9)$\overline{\text{Step}}$（コントロール信号）

本ラインへのパルス入力により，HDDはヘッドを移動（シーク）します．現在ヘッドが位置するシリンダより，入力されたパルス数と同じシリンダ数だけシークします．

シーク動作には2種類のモードがあり，Stepパルスの間隔によってHDDによってコントロールされます．

●ノーマル・ステップ・モード

Stepパルスを3ms以上の間隔で入力した場合には，このモードでシーク動作が実行されます．本モードでは，1シリンダづつのシークを繰り返すことによりシーク動作を実行するため，シーク時間が長くなってしまい通常はあまり使用されませんが，リキャリブレート（シリンダ0へヘッドを戻すこと）動作などで，Track 0信号をモニタしながらシーク動作を行なわせる場合に使われます．

●バッファード・ステップ・モード

HDDにより異なりますが，Stepパルスを数100μs以下の間隔で入力した場合には，このモードでシーク動作が実行されます．このモードでは，HDDは入力されるStepパルス

I/Oプラザ

▶一応最初ということで本名を書きます．坂井一弘です．早速私の意見ですが，I/Oにはよくハードの製作がのりますよね．ハッキリいってハード作れない人，多いと思いませんか？（私はもちろんできない）．そこで，I/Oの方でも作って売ってくれると非常にうれしいのですが…．と勝手なことを言いましたがみなさんはどう思うでしょう？意見がほしい（すでにあったりして…）．

(PEN NAME)

図6 バッファード・ステップ・モード

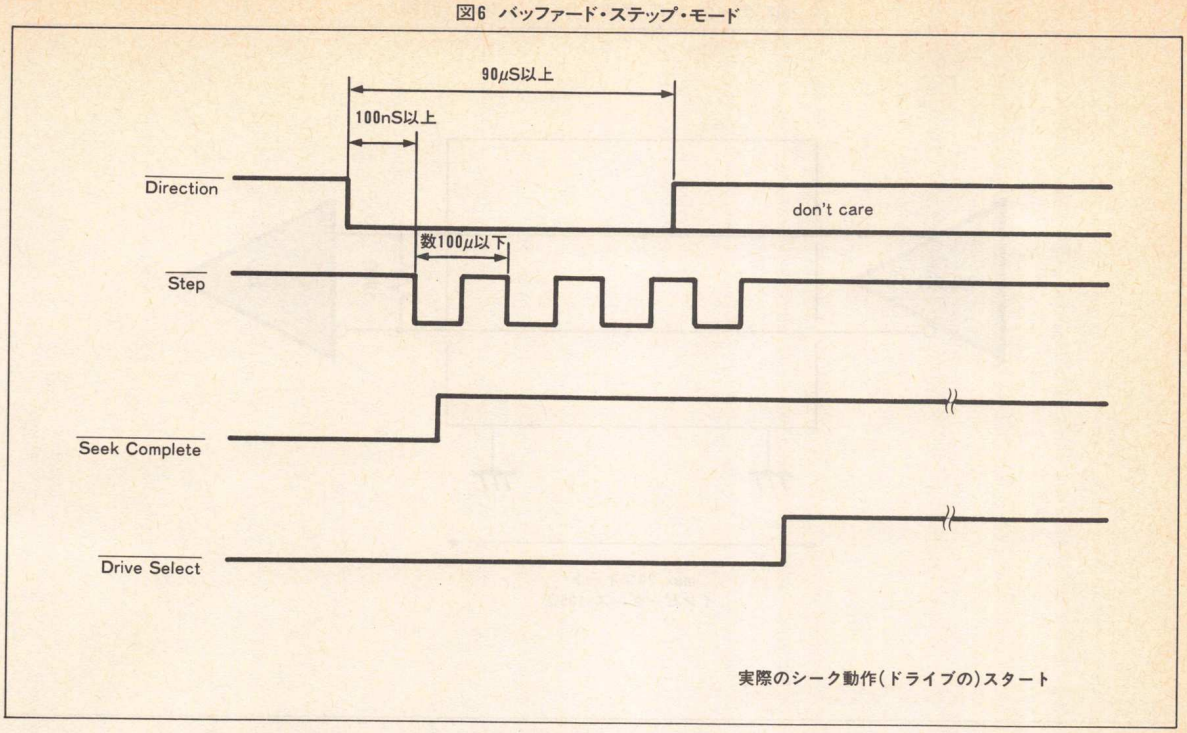
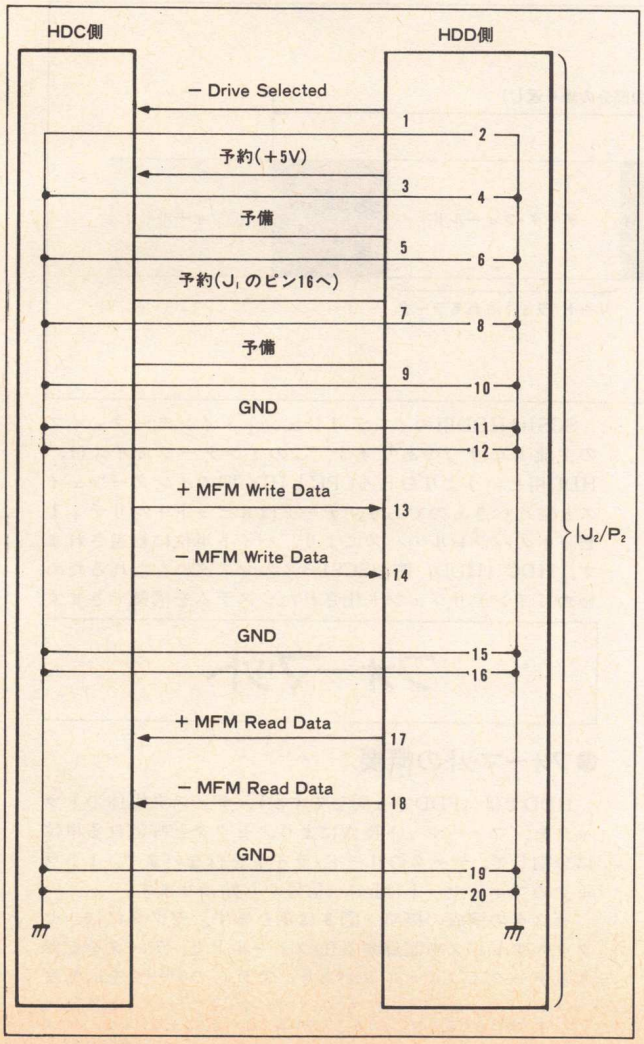


図7 データ・ライン



をすべて受け取ってから，実際のシーク動作を開始します．このためHDDは，シークするシリンダ数をあらかじめ知ることができ，シーク用のモータを最適制御できるため，高速シークが可能となります．また，Stepパルスを入力後は，ドライブをセレクトし続ける必要がないため，他のオペレーションと並行してシーク動作を行なわせること(パラレル・シーク）も可能です．

ノーマル・ステップ・モード，バッファード・ステップ・モードのタイミングを**図5，6**にそれぞれ示します．

⑽$\overline{\text{Drive Select}}$ 1，2，3，4（コントロール信号）

これら4本のラインにより，最大4台のHDDから特定のHDDを選択します．どのラインがどのHDDを選択するかは，HDD側にて設定できます．

⑾$\overline{\text{Direction In}}$（コントロール信号）

ヘッドのシークする方向を指定する信号です．〝L〟の場合ディスクの内周方向（すなわちシリンダ番号の大きい方向）へ，〝H〟の場合ディスクの外周方向へシークします．

●データ・ライン(J_2/P_2)

データの転送はすべてこのラインを使用して行なわれます．このラインはラジアル接続（**図2**）であるため，ステータス信号のDrive Selectedはこのライン上にあります．データ転送用のラインは差動入出力タイプとなっています．**図7，8**にラインの構成と差動ドライバ/レシーバ回路を示します．

次に各信号の意味を説明します．

(1)$\overline{\text{Drive Selected}}$（ステータス信号）

HDDがセレクトされていることを示す信号です．この信号はJ_1/P_1ライン上のステータス信号と同様に，TTLオープン・コレクタ回路でドライブされます．

(2)±MFM Write Data

差動信号形式で，MFM変調された書き込みデータを入力するラインです．

(3)±MFM Read Data

図8 データ・ライン差動ドライバ/レシーバ回路

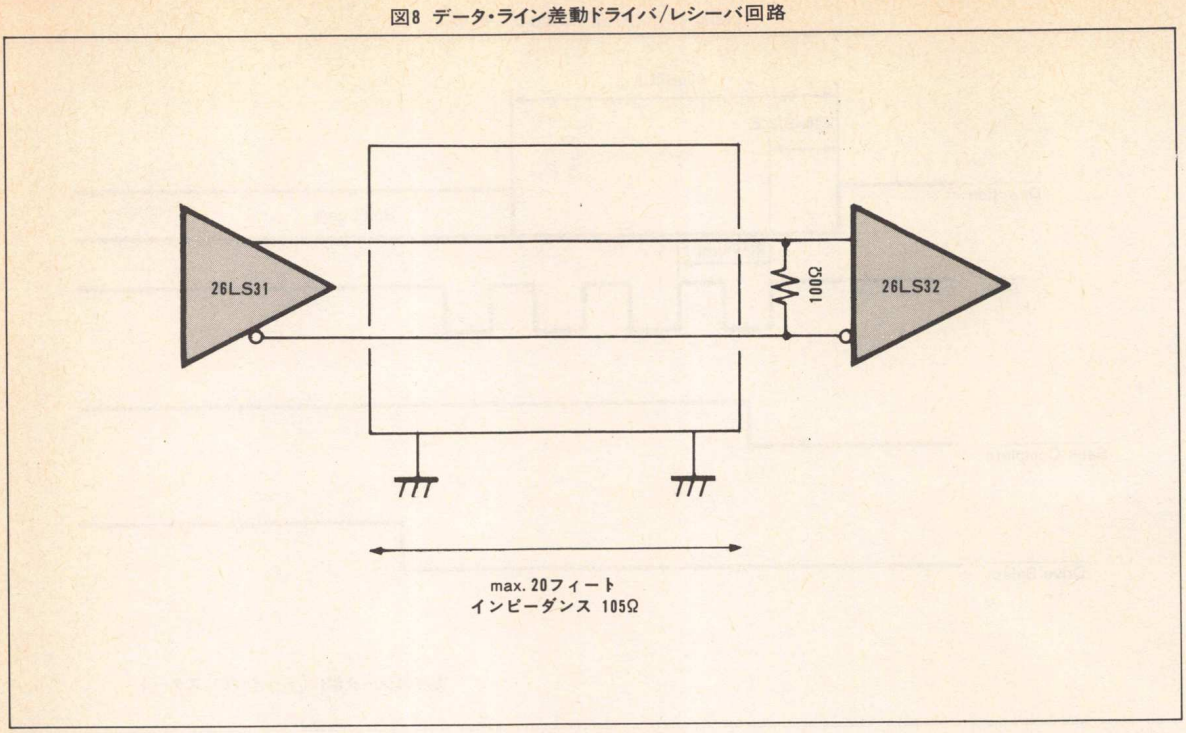
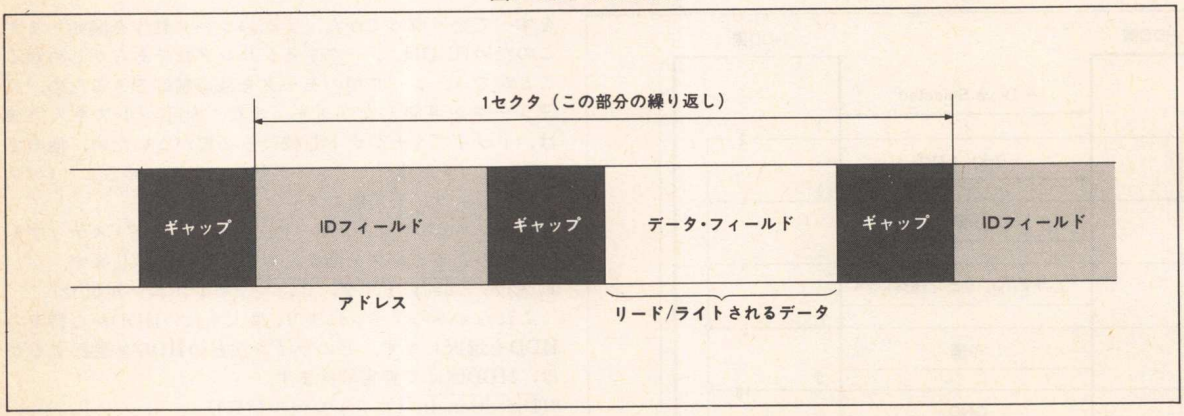


図9 セクタの概略構造



ディスクより読みとられた，MFM形式のデータが，作動出力されるラインです．

●その他のインターフェイス

5.25インチ以下の低価格HDD用のインターフェイスの主流は，ST-506インターフェイスですが，よりハイパフォーマンス指向のESDIやSMDインターフェイス，よりインテリジェント指向のSCSIなどがあります．

ESDIは主として5.25インチの高速大容量HDDに採用されており，データ・セパレータをHDDに内蔵し，NRZ形式のデータ転送により10Mbpsのデータ転送レートを持っています．また，HDCとHDDの間のコントロール情報・ステータス情報の受け渡しを，シリアル通信により行なえるため，ST-506に比べて細かな制御が可能となっています．

SMDインターフェイスは8インチ以上の大型HDDに採用されています．ESDI同様NRZ形式のデータ転送を採用しており，当初10Mbpsであったデータ転送レートも，15Mbps，20Mbpsと高速化されてきています．制御信号は，パラレル・バス形式で受け渡すため，細かい制御も可能となっています．

SCSIはHDD用のインテリジェント・インターフェイスの主流となりつつあります．このインターフェイスは，HDD用というよりむしろCPUとHDC間のインターフェイスと言うべきものであり，データは8ビット＋パリティ1ビットのパラレル・バスにより，バイト単位に転送されます．HDC（HDD）側がSCSIバスのマスタにもなれるため，極めてインテリジェント化されたシステムを構築できます．

フォーマット

●フォーマットの概要

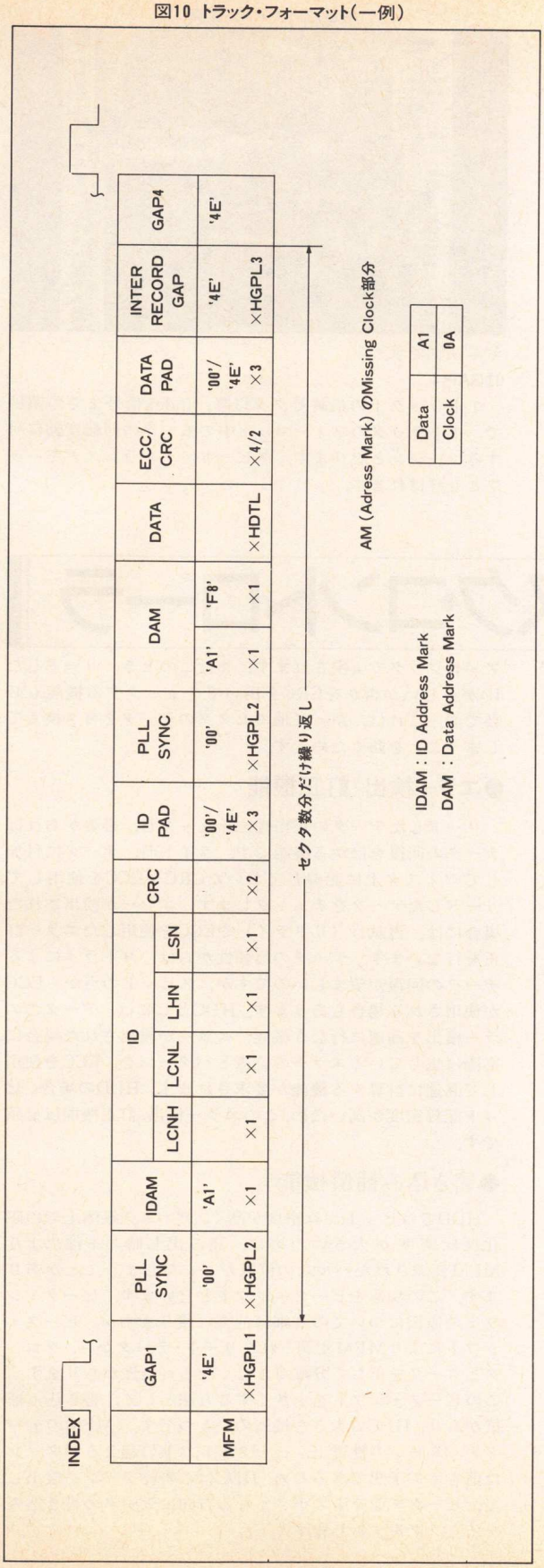
HDDでは（FDDでも同じですが），ディスク媒体のトラックを，フォーマット操作により，セクタと呼ばれる単位に分割して，データのリード/ライトを行ないます．1トラックのフォーマットはIndex信号から始まります．

セクタの構成の概略を**図9**に示します．セクタには，セクタのアドレスを記録するIDフィールドと，データを記録するデータ・フィールドがあり，これらのデータを回転変

▶PC-1360でPC-1350のマシン語のプログラムは動くでしょうか？また，マシン語の本で，良いものがあったらおしえてください．最後に熱転写漢字プリンタ(TR-24，AP-80Kなど)で，普通紙に書いたとき，字の質はおちるのでしょうか？実際に使っている方，どなたかおしえてください．

（桜上水のゆうじ）

図10 トラック・フォーマット(一例)



動などから保護するためのギャップを持っています.

●ST-506インターフェイスのフォーマット

ここでは,実際のフォーマットとしてST-506インターフェイスにおけるフォーマットについて説明します.

ST-506インターフェイスを持つ5.25インチHDDは,ソフト・セクタ方式のトラック・フォーマットが採用されていて,IBMシステム34のMFM記録方式のFDDとよく似たフォーマットになっています.ただし,FDDのようにIndex信号のタイミングが大きくずれる可能性がないため,プリ・アンブル,ポスト・アンブル部はありません.

実際のフォーマットは,Index信号を基準としてHDCにより書き込まれます.したがって,使用するHDCによって多少の違いがありますが,基本的には似たものになっています.そこで,トラック・フォーマットの一例を**図10**に示し,各部分について簡単に説明します.

(1)GAP 1 (インデックス・ギャップ)

Index直後に設けられているギャップで,Index信号のズレを吸収するために設けられています.

(2)PLL SYNC

IDフィールドのリードのために,データ・セパレーション用のVFOをロックさせるために使用するALL〝0〟のパターンです.MFM形式では,クロック・ビットのみとなるため,これを基準として以後データとクロックの分離を行ないます.

(3)IDアドレス・マーク

この〝A 1〟パターンは,MFMの規則で本来あるべきクロック・ビットが欠如した(ミッシング・クロック)パターンで記録されています.HDCはこのミッシング・クロックの〝A 1〟パターンを検出することで,IDフィールドのスタートを検出できます.

(4)ID

セクタのアドレス情報を記録する領域です.ST-506のフォーマットでは,LCNH部はIDアドレス・マークの一部で〝FE〟の固定パターンにより,データ部との区別に使用されていましたが,現在のHDDでは実際のシリンダは256以上あるため,シリンダの上位バイトとしてアドレス情報の一部として使用しています.

(5)CRC

読みとったIDが正しいか否かを検査するために,IDアドレス・マークとID部のコードより生成したCRC (Cyclic Redundancy Code) を記録します.CRCの生成多項式は,フロッピーと同じでCCITTスタンダードです.

$$G(X) = X^{16} + X^{12} + X^{5} + 1$$

(6)ID PAD

データ部の書き換え時には,IDのリード状態からデータの書き込み状態に切り換わります.この切り換え時間を与え,またデータの書き込みからID部を保護するためのギャップです.

(7)PLL SYNC

データ・フィールドのリードのために,データ・セパレーション用のVFOをロックさせるためのALL〝0〟パターンです.データ書き込み時には,このSyncフィールドも同時に書き換えられます.

(8)データ・アドレス・マーク

〝A 1 F 8〟の2バイトにより,データ・フィールドのスタートを示します.

〝A 1〟はIDアドレス・マークと同様に,ミッシング・ク

ロック・パターンで記録されています．

(9)データ

実際にデータを書き込むフィールドです．

(10)ECC/CRC

データ・アドレス・マークおよびデータから生成したCRCまたはECC（Error Correcting Code）を記録します．データの検査のみの場合は，IDフィールドで使用したものと同じCRCが使用されます．また，エラーの訂正まで行なう場合にはECCが使用されます．ECCとしては種々のものが使用されていますが，バースト・エラー訂正符号の1つであるファイア符号系のものがよく使用されています．訂正能力としては，5～11ビット程度のものが主流です．

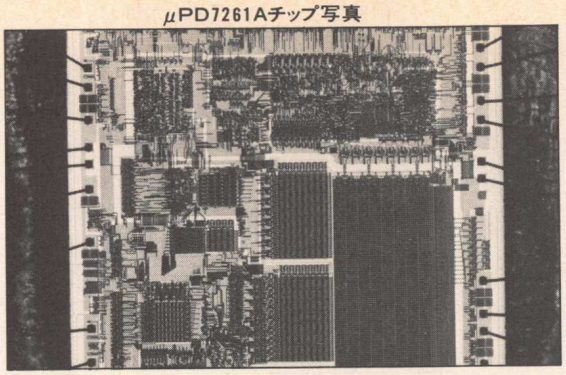
(11)DATA PAD

データの書き込み時には，ECC/CRCの書き込み後ライト動作をこの部分で終了します．この切り換え時間を与え，書き込まれたデータを保証するためのギャップです．

(12)INTER RECORD GAP

1つ前のセクタへの書き込み動作的に，モータの回転変動などによって，次のセクタが破壊されるのを防ぐためのギャップです．

μPD7261Aチップ写真



(13)GAP 4

1トラック上の最終セクタ以降，Index信号までの領域で，1トラックのフォーマット中のモータの回転変動に対するマージンとなります．スピード・トレランス・ギャップとも呼ばれます．

II ハードディスク・コントローラ

ハードディスク コントローラの機能

ST-506インターフェイスを持ったHDDをコントロールして，コンピュータ・システムの外部記憶装置として使用する場合に，HDCに必要とされる機能としては，次のようなものがあります．

- ●フォーマット機能
- ●ID処理機能
- ●エラー検出/訂正機能
- ●書き込み補償機能
- ●データ・セパレーション機能

以下では，各機能について説明します．

●フォーマット機能

前にも述べたように，HDDに対するデータのリード/ライトは，セクタを単位として行なわれます．フォーマット機能とは，各トラックをセクタに分割し，さらに各セクタにアドレスづけを行なう機能です．ST-506インターフェイスを持つHDDでは，ソフト・セクタ方式のトラック・フォーマットを採用しているため，各セクタのサイズは1トラック内で任意にとることができます．どのくらいのセクタ・サイズがよいかは，システムやOSに依存しますが，HDCとしては，各フィールドの長さを設定できるような，フレキシビリティに富んだフォーマット機能を備えているほうが，使いやすいといえます．

●ID処理機能

HDCは，ID部のアドレス情報で指定されたセクタに対してデータのリード/ライトをコントロールする必要があります．このためには，読みとったID情報を，データ部の開始以前に指定されたIDと比較判定し，目的セクタか否かを判定することが必要です．このID（検索）処理は，非常にスピードを要求されますので，通常はHDC上のハードウェア・ロジックで実現されます．またこのとき，リードしたIDが正しいか否かをCRCを用いてチェックする機能も必要です．これは，誤って他のセクタのデータを書き換えてしまうことを防ぐためです．

●エラー検出/訂正機能

リードしたデータの正当性をチェックし，必要があればデータの回復をはかる機能です．ライト時，データに付加してディスク上に記録しておいたCRCやECCを使用して，リードしたデータをチェックします．エラーが検出された場合には，再試行（リトライ）やECCを使用したエラー訂正を行ないます．データの信頼性からは，リトライによるデータの回復が望ましいのですが，スピードの点からECCが使用される場合もあります．HDCとしては，データのエラー検出を高速に行なう機能，エラーが検出された場合に，実際に生じているエラーの位置とパターンを，ECCを使用して高速に計算する機能が要求されます．HDDの場合，ビット記録密度が高いため，このエラー検出/訂正機能は必須です．

●書き込み補償機能

HDDではビット記録密度が高く，ディスク媒体上での磁化反転密度が大きいために，読み出し時の干渉によりMFM変調されたパルスの位置がズレてしまうことがあります．この現象をピーク・シフトと言います．ピーク・シフトの原因についての詳細は他書に譲りますが，ピーク・シフトによりMFM変調されたリード・データから，クロックとデータを正しく分離できなくなる可能性があります．このピーク・シフトを小さくする方法として，書き込み補償があり，HDCの大きな機能のひとつです．MFMのデータ・パターンの性質上，ピーク・シフトの起こるパターンは前もって予想できるため，HDCはこのパターンを検出して，ピーク・シフトの小さくなる方向にデータの書き込みタイミングをずらします．

▶**荒尾靖生です！**I/O'86年7月号p.33のORANGEmkIIさん，私は貴方と同意見です．私は思います．PC-1460はたしかに24,800円ととても安価です．が少し考えてみてください．8K RAMカードが標準装備ということを…．そうです！PC-1460の価格から8K RAMカードの価格を引くと，ナント6800円が本当の本体価格なのです．これと同じことがPC-1360(K)にも言えます．しかしどこも本体だけでは売ってくれはしないと思うので何の得にもなりません．誰か気付いていましたか？

（K.C.C.バンザイ荒尾靖生）

●データ・セパレーション機能

HDDから出力されるRead DataはMFM変調されたものであり，HDCはここからデータを抽出しなければなりません．このデータの分離を行なうのが，データ・セパレーション機能です．このためには，データ・ウインドウ信号などのようなRead Dataに同期した信号（クロック）を作る必要があり，これを実行するのがVFO（Variable Frequency Oscirator）回路です．媒体上にはこのVFOをロックさせるためのSyncパターンが設けられており，HDCには，Syncパターンで確実にVFOをロックさせ，これを使用してデータの分離を行なう機能が必要です．

RANDOM BOX　ジョイスティックでマシン語入力を for X1シリーズ

■今井弘道

使用言語

このプログラムは旧BASIC，またはNEW BASIC上で走ります．turbo BASICで使用するときは起動時 HELP キーを押し続けNEW ONを実行してください．

使い方

runするとスタート・アドレスを聞いてくるので，4桁の16進数で入力してください．操作性の向上のため，トリガ2を使用しましたが，装備されていないジョイスティックをお使いの方はキーボードで代用できます(どのキーでもかまいません)．キーの対応は図のとおり，スティックを倒した状態でトリガを押すと入力されます．

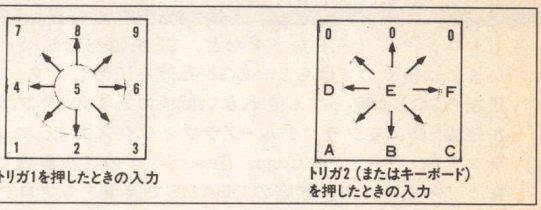
その他

80行でWAIT処理を行なっています．このみに応じて調節してください．また，横8バイトのチェックサムがついてますが，16バイトのチェックサムにしたいときは140行のK＝8をK＝16にし，190行のFOR K＝0 TO 7をTO 15に変更してください．

✪参考文献

1)I LOVE RIKA：RANDOM BOX, p.263, I/O '86年8月号

図



トリガ1を押したときの入力　　トリガ2（またはキーボード）を押したときの入力

プログラム・リスト

```
10 INIT:WIDTH 40:DIM M(15):G=1:CLICK OFF:INPUT"S
TART ADD";AD$
20 AD=VAL("&H"+AD$)
30 GOSUB 160:IF S2=1 GOTO 30 ELSE PLAY"V1506C0"
40 IF(S2=0 OR S2=9) AND S1=0 THEN S1=5
50 IF S2=9 AND S1>6 THEN S1=-9
60 B$=STR$(S1+S2):H(G)=VAL(B$)
70 C$=HEX$(H(G)):COLOR5:PRINT C$;
80 FOR W=1 TO 100:NEXT
90 IF G=1 THEN G=G+1:GOTO 30
100 G=1:S=H(1)*16+H(2):D$=HEX$(S)
110 COLOR6:PRINT ":";HEX$(AD);"-";
120 IF LEN(D$)=1 THEN PRINT"0";
130 PRINT D$:POKE AD,S:AD=AD+1:M(K)=S:K=K+1
140 IF K=8 THEN GOSUB 190
150 GOTO 30
160 S1=STICK(1):S2=STRIG(1)+1:I$=INKEY$:OUT &H1C
00,&HE:I=INP(&H1B00)
170 IF(I AND &B10000000)=0 OR I$<>"" THEN S2=9
180 RETURN
190 SU=0:FOR K=0 TO 7:SU=SU+M(K):NEXT K
200 SU1$=HEX$(SU):SU$=RIGHT$(SU1$,2)
210 PRINT"----------":PRINT"    SUM:";SU$:PRINT
:K=0:RETURN
220 REM MADE BY ROBO
```

New Products

ポケット液晶テレビ

TV-22

■TV-22は，AC・DCの2電源方式を採用し，チャンネルをスピーディにサーチするオートチューニング機能を内蔵したモノクロ液晶テレビ．

▶VHF/UHFのすべてのテレビチャンネルを受信可能▶AC・DCの2電源方式を採用し，単三型乾電池2本で駆動▶画面サイズ：30×40mm▶電池寿命：約5時間（アルカリ乾電池使用）▶寸法：62×118×21.8mm▶重量：180g．

〈価格〉¥17,800

〈問い合わせ先〉カシオ計算機㈱

☎163 東京都新宿区西新宿2-6-1

☎(03)347-4811



モデム

PV-A20

■PV-A20は，パソコンの電源を切ったときでもデータをテープ・レコーダに記録できる自動発着信モデム．

〈特徴〉

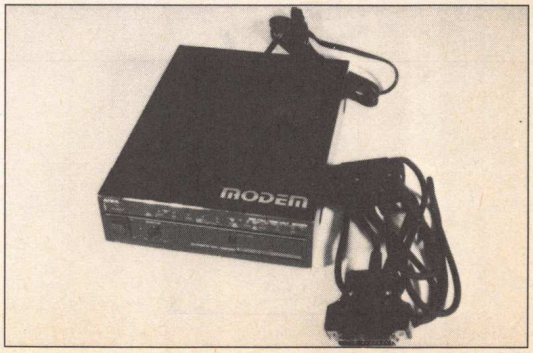
▶制御はCCITT V.25bisと独自コマンドを採用▶通信方式は300bps全2重/1200bps半2重▶不在時にパソコンの電源を切っても，テープ・レコーダにデータを収録しておくことができる▶パルス・ダイヤル/トーン・ダイヤルの切り換え方式▶RS-232Cケーブル/モジュラ・プラグ付きコードが付属．

〈価格〉¥29,800

〈問い合わせ先〉アイワ㈱

☎110 東京都台東区上野1-11-9

☎(03)834-3351㈹



これをあげたてのドーナツにまぶす

X1turbo/MZ-2500/PC-9801シリーズ

フラクタル・グラフィック



BASICで3次元フラクタルを描く！

■江上邦博、下薗真一

トロン，スタートレックなど，SF映画をはじめとして，いまでは多くのすばらしいCGが私達を圧倒します．これら現在のCGとは切ってもきれない関係にあるのが〝フラクタル理論〟によるフラクタル・グラフィックスです．この〝フラクタル・アート〟をLogo，Pascalなどの高級言語でではなく〝みなさんのご家庭の〟BASICで実現するプログラムを紹介します．

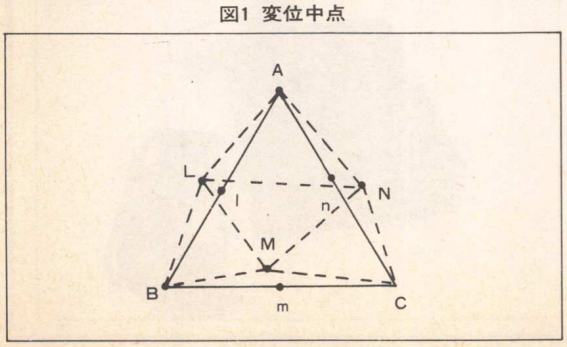
3次元フラクタル図形の発生のさせ方

フラクタル理論の解説は他にゆずることにして，ここでは具体的な図形の発生のさせ方について説明します．まず，三角形ABCの各辺AB，BC，CAの中点l，m，nを求めます（図1）．これからある法則にしたがって派生した変位中点L，M，Nを求め，新しく線分AL，LB，BM，MC，CN，NA，LM，MN，NLを引きます．すると，元の三角形の頂点をもとに新しく4つの三角形ができます．これらの4つの三角形それぞれについて，また変位中点を求めていく…と続けてゆけば，三角形で細分化された図形が現われてきます．その「ある法則」というものが適当であれば，その3次元図形は山に見え，あるいは氷山に見えるわけです．

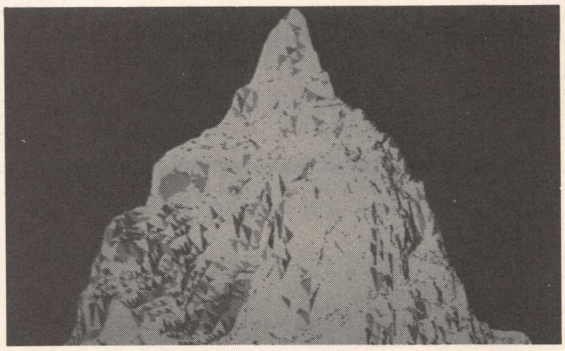
そのプログラム化

このように，再帰的な繰り返しのために，コッホ曲線など，フラクタル図形の発生にはLogo，Pascalなどが便利（プロシジャによるリカージョンが可能）で，また細分化が進めば扱うデータの数が多くなるので大型コンピュータがよいわけですが，机の上の〝パソコン〟に実行させるには，標準搭載のBASICによるものが一番いいわけです．ところがBASICで再帰サブルーチンを積むとどんなに簡単にしても複雑になり，しかも変数を退避させたり出したりしなければならず面倒です．そういうわけで，このプログラムでは再帰ルーチンは一切使わず，各三角形の頂点のデータを数列的にあつかって，処理を実現しています．ただ，計算に時間がかかるのはやむをえないところでしょう．

図1 変位中点



フラクタルで出現した氷山



そのアルゴリズム

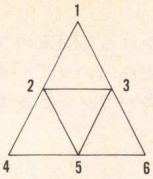
N段の三角形があってレベルを上げると各三角形の各辺に新しい点が決定されて，全体として2＊N－1段になります．また，最下段も2＊N－1個の点が現れてきます．つまり，レベルを上げるときに各点の間に1点，各段の間に1段準備してやらなければならないことになります（図2-a）．そしてその準備をしてやったならあとはその用意した部分をうめていきます（図2-b, c）．このとき〝ある法則〟が適用されるわけです．ここではこの変位の方法を単にRND関数で得ています．レベルが上るにしたがって，なかなか山らしいものができてきます．しかし，段数や座標値などをパラメータとする関数にして，もっとこったものにすると面白いでしょう．当然処理は遅くなりますが…．

また，ペイントについての明暗は，各三角形の二辺をベクトルとみなして外積をとって，その法線単位ベクトルを求め，これと光線ベクトルとの内積をとって，正なら0～1の範囲の強さで光があたっている，負ならあたっていないとして判断します（図3）．影は考えていませんが，それで

I/Oプラザ

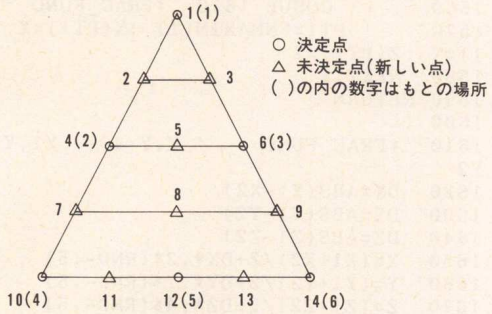
▶HALO C.C.様へ．私は期せずして8月号に2枚載ってしまいました(p.262とp.300)．別にペンネームでごまかしたわけではなく本文の最後に「乱筆悪文失礼」と書いたらそれがペンネームと間違われてしまったのでした．それと，7月号の「リロケータブル逆アセンブラ」についての意見をI/Oプラザ宛に出しましたが，載らなかったら編集部の方から郵送でもしてもらってください（まだあればの話）．（亀川正明）

図2 段の増加と点の決定



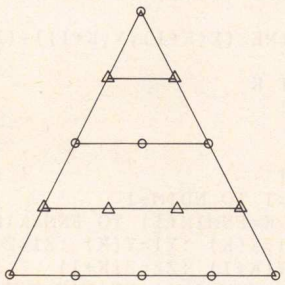
level1から2への変化

図2-a



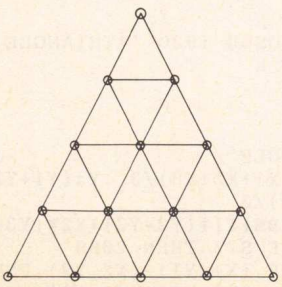
新しい座標を用意(実際には値を移動させている)

図2-b



前後関係から奇数段のみ決定

図2-c



もなかなかそれらしくみえる図形ができます.

実際のプログラム

まずメイン・ルーチンのFOR～NEXTループによって細分化レベルを上げてゆきます. そして, 規定のレベルに達すると, それぞれの三角形のペイントをするルーチンを呼びだします. 実際の処理はすべてサブルーチンで行なっており, ＊CALCは中点をとり, データのシフトを行ない, すべての頂点を設定します. ＊DRAW_LINEは上から頂点を結んでゆき, 三角形をかきあげます. なお, このプログラムは最初の3点を自分のマシンの表示範囲に指定すれば, 200ライン, 400ラインに関係なく使えます. 問題は＊PAINTのペイント部です. ワイヤーフレームだけですませるときには, ここは省略してかまいません. これは4096色パレットを使える機種, 256色や4096色を同時表示できる場合は, 0から表現できる階調まで暗い順に番号をつけて1100行のPALにその階調数を代入しておき, 直接または配列データでペイントします. それができなくても, タイリング・ペイントができる場合はやはり配列データで暗い順に用意しておきます. なお, 計算上での座標とスクリーンは図4のようになっています.

図3 光線と影

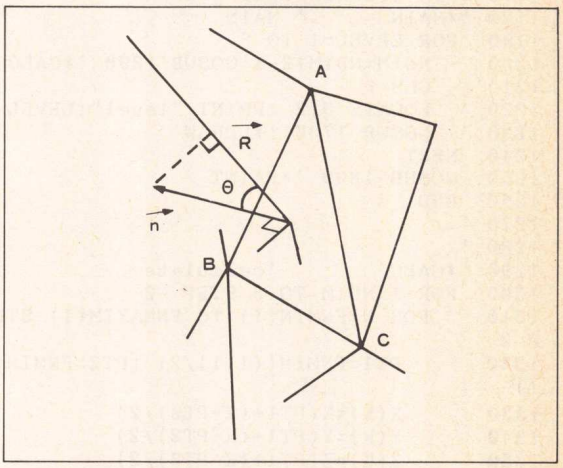
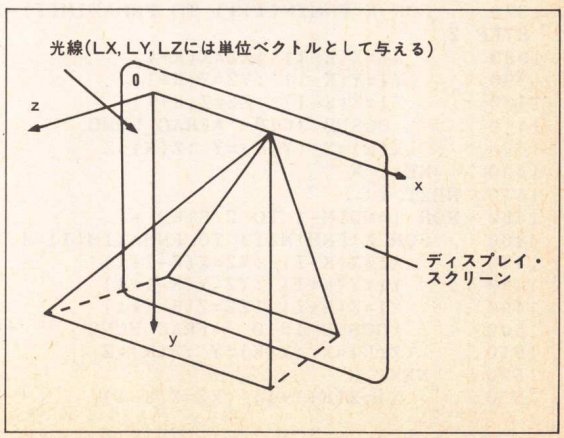


図4 座標とスクリーン



プログラムの実行

リスト1はX1turbo用プログラムです．ペイント処理しない場合1800行以降は必要ありません．**リスト2，3，4**には，MZ-2500のタイルペイント用，4096パレット用，PC-9801用の変更点をのせておきます．

おまけ

LOGOなどでよくみかけるTREEのプログラムを**リスト5**にのせておきます．変更点はのせていませんが簡単に移植できるとおもいます．各パラメータをかえておもしろい木を育ててみてください．

◘参考文献

"特集フラクタル" MICRO，'84年4月号，新紀元社

リスト1 X1turbo用プログラム

```
1000 'program  Fractal graphics
1010 OPTIONSCREEN0:WIDTH80,25,1,2:CLS 4:
PALET 6,7
1020 '
1030  DEFINT I-K,P,X-Z
1040  DIM X(2200),Y(2200),Z(2200),C$(9)
1050  DEF FNMAXIM(N)=N*(N+1)/2
1060  DEF FNMIN(N)=FNMAXIM(N-1)+1
1070   GOSUB 3000  '*DEF_PATTERN
1080  '
1090  '
1100 PAL=9 'How many colors ?
1110 LX=.57735027 :LY=.57735027 :LZ=-.57
735027
1120 '
1130 X(1)=320 :Y(1)=30  :Z(1)=0
1140 X(2)=50  :Y(2)=350 :Z(2)=300
1150 X(3)=590 :Y(3)=350 :Z(3)=300
1160 '
1170 NDIM=2:GOSUB 1700 '*LDRAW
1180 '*MAIN       ' MAIN
1190  FOR LEVEL=1 TO 6
1200    NDIM=NDIM*2-1:GOSUB 1290 '*CALC
1210    CLS 0
1220    LOCATE 0,2 :PRINT "level";LEVEL
1230    GOSUB 1700 '*LDRAW
1240  NEXT
1250  GOSUB 1800 '*PAINT
1260  END
1270 '
1280 '
1290 '*CALC         'calculate
1300  FOR I=NDIM TO 3 STEP -2
1310    FOR K=FNMIN(I) TO FNMAXIM(I) STE
P 2
1320      PT1=FNMIN((I+1)/2) :PT2=FNMIN(
I)
1330      X(K)=X(PT1+(K-PT2)/2)
1340      Y(K)=Y(PT1+(K-PT2)/2)
1350      Z(K)=Z(PT1+(K-PT2)/2)
1360    NEXT K
1370    FOR K=FNMIN(I)+1 TO FNMAXIM(I)-1
 STEP 2
1380      X1=X(K-1) :X2=X(K+1)
1390      Y1=Y(K-1) :Y2=Y(K+1)
1400      Z1=Z(K-1) :Z2=Z(K+1)
1410       GOSUB 1610 '*FRAC_FUNC
1420      X(K)=X :Y(K)=Y :Z(K)=Z
1430    NEXT K
1440  NEXT I
1450  FOR I=NDIM-1 TO 2 STEP -2
1460    FOR K=FNMIN(I) TO FNMAXIM(I)-1
1470      X1=X(K+I) :X2=X(K-I+1)
1480      Y1=Y(K+I) :Y2=Y(K-I+1)
1490      Z1=Z(K+I) :Z2=Z(K-I+1)
1500       GOSUB 1610 '*FRAC_FUNC
1510      X(K)=X :Y(K)=Y :Z(K)=Z
1520    NEXT K
1530      X1=X(K+I+1) :X2=X(K-I)
1540      Y1=Y(K+I+1) :Y2=Y(K-I)
1550      Z1=Z(K+I+1) :Z2=Z(K-I)
1560       GOSUB 1610 '*FRAC_FUNC
1570      PT1=FNMAXIM(I) :X(PT1)=X :Y(PT
1)=Y :Z(PT1)=Z
1580  NEXT I
1590 RETURN
1600 '
1610 '*FRAC_FUNC     ' X,Y <--- X1,Y1-X2,
Y2
1620  DX=ABS(X1-X2)
1630  DY=ABS(Y1-Y2)
1640  DZ=ABS(Z1-Z2)
1650  X=(X1+X2)/2+DX*.3*(RND-.5)
1660  Y=(Y1+Y2)/2+DY*.7*(RND-.5)
1670  Z=(Z1+Z2)/2+DZ*.4*(RND-.5)
1680 RETURN
1690 '
1700 '*LDRAW    ' LINE DRAW
1710  FOR I=1 TO NDIM-1
1720    FOR K=FNMIN(I) TO FNMAXIM(I)
1730      LINE (X(K),Y(K))-(X(K+I),Y(K+I
))
1740      LINE (X(K),Y(K))-(X(K+I+1),Y(K
+I+1))
1750      LINE (X(K+I),Y(K+I))-(X(K+1+I)
,Y(K+1+I))
1760    NEXT K
1770  NEXT I
1780 RETURN
1790 '
1800 '*PAINT                    ' PAINT
1810  FOR I=1 TO NDIM-1
1820    FOR K=FNMIN(I) TO FNMAXIM(I)
1830      X1=X(K) :Y1=Y(K) :Z1=Z(K) :X2=
X(K+I) :Y2=Y(K+I) :Z2=Z(K+1)
1835      X3=X(K+I+1):Y3=Y(K+I+1) :Z3=Z(
K+I+1)
1840       GOSUB 1920 '*TRIANGLE
1850      IF K=FNMAXIM(I) THEN 1880   'n
ext
1860      X1=X(K) :Y1=Y(K) :Z1=Z(K) :X2=
X(K+I+1) :Y2=Y(K+I+1) :Z2=Z(K+I+1)
1865      X3=X(K+1) :Y3=Y(K+1) :Z3=Z(K+1
)
1870       GOSUB 1920 '*TRIANGLE
1880    NEXT K
1890  NEXT I
1900 RETURN
1910 '
1920 '*TRIANGLE
1930     X=(X1+X2+X3)/3 :Y=(Y1+Y2+Y3)/3
:Z=(Z1+Z2+Z3)/3
1940     S=ABS(X1*(Y2-Y3)+X2*(Y3-Y1)+X3*
(Y1-Y2))/2:IF S<3 THEN 2060
1950     LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),PSET,6
1960     LINE (X2,Y2)-(X3,Y3),PSET,6
1970     LINE (X3,Y3)-(X1,Y1),PSET,6
1980  '   brightness calc.
```


▶8月号p.262「乱筆悪文失礼」さんへ．私はRICOHのLETTER MEMORY 8を秋月前ではなく横の小さな店で2個買いました．ここの主人のおじいさんがおっしゃるには，電池を入れたままPC-1350などに入れると発熱して危険だから電池は入れるなということでした．また，文中の16Kへの改造ですが，フラットパッケージのRAMは若松で手に入ります．けれども実はもう一つフラット・パッケージのICが必要なのですがまず手に入らないと秋葉の店々で言われました．ということで無理です．

（大学受かってスーパーMZを買うぞ）

```
1990      DAX=X2-X1 :DAY=Y2-Y1 :DAZ=Z2-Z1
 :DBX=X3-X1 :DBY=Y3-Y1 :DBZ=Z3-Z1
2000      VX=DAY*DBZ-DAZ*DBY :VY=DAZ*DBX-
DAX*DBZ :VZ=DAX*DBY-DAY*DBX
2010      VNRM=SQR(VX*VX+VY*VY+VZ*VZ) :NX
!=VX/VNRM :NY!=VY/VNRM :NZ!=VZ/VNRM
2020      BR=LX*NX+LY*NY+LZ*NZ :COL=INT(B
R*PAL)
2030      IF COL<0 THEN COL=0 ELSE IF COL
>PAL-1 THEN COL=PAL-1
2040        PAINT (X,Y),6,6
2050        PAINT (X,Y),C$(COL),0,1,2,3,4
,5,7
2060 RETURN
2990 '
3000 ' *DEF_PATTERN
3010 RESTORE 3100
3020 FOR I=0 TO 8
3030   FOR K=1 TO 6
3040     READ D$
3050     C$(I)=C$(I)+CHR$(VAL("&H"+D$))
3060   NEXT K
3070 NEXT I
3080 RETURN
3090 ' Tile Pattern Data
3100 DATA  00,00,00,00,00,00
3110 DATA  88,00,00,22,00,22
3120 DATA  AA,00,00,55,00,55
3130 DATA  88,00,88,22,00,22
3140 DATA  AA,00,AA,55,00,55
3150 DATA  77,00,77,DD,00,DD
3160 DATA  FF,AA,FF,FF,55,FF
3170 DATA  FF,77,FF,FF,DD,FF
3180 DATA  FF,FF,FF,FF,FF,FF
```

リスト2 MZ-2500用変更点タイルペイント

```
1010  INIT "CRT2:640,400,16" '200ﾗｲﾝ - I
NIT "CRT2:640,200,16"
1100  PAL=9
1950      LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),13
1960      LINE -(X3,Y3),13
1970      LINE -(X1,Y1),13
2040        PAINT (X,Y),13,13
2050        PAINT (X,Y),C$(C),NOT 13
3010 C$(0)=HEXCHR$("00 00 00 00")
3020 C$(1)=HEXCHR$("44 44 44 00 11 11 11
 00")
3030 C$(2)=HEXCHR$("AA AA AA 00 55 55 55
 00")
3040 C$(3)=HEXCHR$("BB BB BB 00 EE EE EE
 00")
3050 C$(4)=HEXCHR$("FF FF FF 00")
3060 C$(5)=HEXCHR$("FF FF FF 44 FF FF FF
 11")
3070 C$(6)=HEXCHR$("FF FF FF AA FF FF FF
 55")
3080 C$(7)=HEXCHR$("FF FF FF BB FF FF FF
 EE")
3090 C$(8)=HEXCHR$("FF FF FF FF")
3100 RETURN
```

リスト3 MZ-2500用変更点4096パレット

```
1010 INIT "CRT2:640,400,16" :CLS 3
1070   FOR I=1 TO 14 :COLOR=(I,I+1,I+1,I
+1) :NEXT
1100 PAL=15 'How many colors ?
1210    CLS 2
1950      LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),15
1960      LINE (X2,Y2)-(X3,Y3),15
1970      LINE (X3,Y3)-(X1,Y1),15
2040        PAINT (X,Y),15,15
2050        PAINT (X,Y),COL,NOT 15
```

リスト4 PC-9801用変更点

```
1010 CONSOLE ,,0,1:SCREEN 3:CLS 3
1210    CLS 2
1950     LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),6
1960     LINE (X2,Y2)-(X3,Y3),6
1970     LINE (X3,Y3)-(X1,Y1),6
2040        PAINT (X,Y),0,6
2041        LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),7
2042        LINE (X2,Y2)-(X3,Y3),7
2043        LINE (X3,Y3)-(X1,Y1),7
2050        PAINT (X,Y),C$(COL),7
```

リスト5 TREEのプログラム

```
1000 ' TREE
1010 '
1020 '
1030 OPTIONSCREEN0:WIDTH80,25,1,2
1040 SCREEN 0,0
1050 '
1060 DEFINT C,E-R,T-Z
1070 DIM X(4095),Y(4095)
1080 DEF FNMIN(I)=2^(I-1)
1090 DEF FNMAX(I)=FNMIN(I)*2-1
1100 '
1110 ' ２つの枝のなす角
1120   SI=PAI(1/6)
1130 ' それぞれの枝の成長率
1140   DL1=.7:DL2=.7
1150 ' 成長レベル ( Max=12 )
1160   LEV=10
1170 ' 最初の枝
1180   X1=320:Y1=500:X2=320:Y2=399
1190 '
1200 X(1)=X2:Y(1)=Y2:I=1
1210 GOSUB 2000
1220 X(2)=XX:Y(2)=YY
1230 X(3)=X :Y(3)=Y
1240 '
1250 ' ＭＡＩＮルーチン
1260 FOR I=2 TO LEV
1270   FOR K=FNMIN(I) TO FNMAX(I)
1280     X2=X(K):Y2=Y(K)
1290     X1=X(INT(K/2)):Y1=Y(INT(K/2))
1300       GOSUB 2000
1310     IF I=LEV THEN 1350
1320      NN=FNMIN(I+1)+(K-FNMIN(I))*2
1330      X(NN)=XX:Y(NN)=YY
1340      X(NN+1)=X:Y(NN+1)=Y
1350   NEXT K
1360 NEXT I
1370 END
1380 '
2000 ' 成長ルーチン     (X,Y),(XX,YY)<---
 (X1,Y1 -> X2,Y2)
2010 R=SQR((X2-X1)^2+(Y2-Y1)^2)
2020 IF (Y2-Y1)<>0 THEN ASIN=(Y2-Y1)/R E
LSE ASIN=0
2030 IF (X2-X1)<>0 THEN ACOS=(X2-X1)/R E
LSE ACOS=0
2040 BSIN=SIN(SI):BCOS=COS(SI)
2050 X =X2+(R*BCOS*ACOS-R*BSIN*ASIN)*DL1

2060 Y =Y2+(R*BCOS*ASIN+R*BSIN*ACOS)*DL1

2070 XX=X2+(R*BCOS*ACOS+R*BSIN*ASIN)*DL2

2080 YY=Y2+(R*BCOS*ASIN-R*BSIN*ACOS)*DL2

2090 '
2100 C=(I MOD 7)+1
2110 LINE (X2,Y2)-(X,Y),PSET,C
2120 LINE (X2,Y2)-(XX,YY),PSET,C
2130 RETURN
```



マイクロプロセッサを比較する33

BUSについて26

■Processor's Professor

マイコンのOS上で動くCが使われだしてからかなり時間がたちました．今回はOS間で共通仕様のCについて見ることにします．

Cの互換性

ANSIでの標準化が進んでいる中で，各社ともK&Rのテキストに準じて作っているといいながら各社の自己主張がけっこう強いため，使い勝手や若干の書式など，けっこう異なっています．

新たにコンパイラを手に入れるたびに変わってくる面が多く，なれるためにけっこう時間を使います．これに対象チップが異なったりOSが変わったりすると，さらに拍車がかかります．著者のように手当たりしだいに使ってしまう人は少ないと思いますが．

CはOSとかコンパイラのメーカー間で仕様がそう変わってしまうのでは困ったものです．そこで比較的他のコンパイラとの互換性もよく，OSが変わっても共通のコンパイル手順を持ち仕様も同一であるコンパイラ，HI-TECH Cを紹介しましょう．この性質のため筆者が一番よく使っているのですが，よく使われているOS（当然我々のことですからマイコンベース）にはCP/MとMS-DOSがあり，このHI-TECH CではそのうちCP/M80，CP/M86，MS-DOSの3つで共通仕様かつコンパイル手順が同一となっており，どのOSでも同じことをすれば同じ結果を得ることができます．唯一の大きな相異点は，データ・タイプのビット長が図1のように8ビットと16ビットで異なることです．これはC自体がかなりCPUの性質に依存する面から考えるとこうなってもしかたがないようです．しかしこのHI-TECHCはそのハンディの中でZ80の能力をフルに生かしきるといってもよい構造のコンパイル手段を用意しています．またこの手順はOSにかかわりなく共通化できるようになっています．

さてもったいぶらずに現在手持ちのCP/M80用とMS-DOS用のHI-TECH Cについて説明しましょう．

表1 データ・タイプとサイズの差

タイプ	Z80版	8086版
char	8ビット	8ビット
short	16ビット	16ビット
int	16ビット	16ビット
long	32ビット	32ビット
float	32ビット	32ビット
double	32ビット	64ビット
	($\pm10^{19}$〜$\pm10^{-19}$)	($\pm10^{38}$〜$\pm10^{-38}$)

上記のように8ビット・タイプでも，16ビット・タイプでもdouble以外は同一です．

表2 コンパイル手順

```
C コンパイル・スイッチ ソース・プログラム
```

コンパイル・スイッチは，必ず－をつけます．ソース・プログラムは，C用なら.C，アセンブラならば.ASをつけます．

このときにコマンドとしてCを用いていますが，このプログラムは，スイッチにしたがってプリプロセッサ，オプティマイザ，アセンブラ，リンカなどをオーバレイ・ファイルのように動かすためのプログラムです．リンク時につなぐライブラリはスイッチによって変更も可能です．

指定外のライブラリをつなぐときは、最後に！ファイル名とします．また，コンパイルし，各々をリンクするならばソース・プログラムとして複数かけます．

コンパイル手順

コンパイラの本体は基本的に構成は変わらず次の6つのパスを通します．

1） CPP

プリプロセッサで各種のマクロなどの処理を行ないます．つまり#includeなどで指示される処理を行ないます．

2） P1

構文と文意の解析を行ないます．初歩的な書式のエラーはすべてこのパスではじかれます．

3） CGEN （8086のときはCG86）

コードジェネレータです．Cのソースプログラムからアセンブラのソースプログラムを作ります．Z80の場合通常のザイログの書式とは異なります．

4） OPTIM （8086のときはOPT86）

オプティマイザです．オプションを指定しないとオプティマイズ時間を縮めます．

5） ZAS （8086ではAS86）

汎用のマクロアセンブラです．

6） LINK

リンカです．ライブラリなどとユーザーのオブジェクトプログラムをリンクして実行可能なプログラムを作ります．

I/Oプラザ

▶**最近学校にもなれ，**この前に大型コンピュータの実習がありました．するとむなしく頭の中にちっぽけな98が浮かんできた．たったこれだけです．P.S.FORTRANが好きな人はいませんか？

（ホネホネロックマン）

この内オプティマイザについては，コンパイル時に指定することで外すこともできます．この他に色々なユーティリティやツールがありますが，これについてはオプションスイッチを参照ください．

さてこのコンパイラで非常に気に入っているのは，上記のようにかなりのパスがあるのにもかかわらず手順はどのOSのときでも同一であり次のようになります．

C [option] files [libraries]

optionは**表3**で見てもらうとして，filesの項はコンパイルしたいファイル名で複数個書くこともできます．複数個あれば各々コンパイルしその後リンクを行なえます．また，ライブラリは指定なしでも最低必要なものは自動的に用意してくれます．これも複数個指定可能です．

ところでOSが異なっても操作手順が同一であるわけですが，これはコンパイル手順がC.COMにまとめられていることによっています．CP/M80の場合は，この部分がC. Cに用意されておりこれに手を入れてコンパイルをやりなおすことにより，オプションスイッチの動作などすべてを変更することも可能です．従来のコンパイラはSUBMITやBATで行なっていましたがこのように専用の手つづきを持っているためやり方は1つで，スイッチを憶えればたいていのことはこなせます．

筆者の場合今までCP/M80版を使っていましたが，その他の版も含め，入手した時点ではシステムはコンパイル時にドライブAにある必要がありますので要注意を．

8ビット用にしてもほかに多くのC言語があります．たとえばBDS, white smith, super soft…など．これらに比べて，比較的コンパイル手順が楽で，さほど遅くなくコンパイルできます．K&Rの例の本にあることはたいてい間違いなくそのまま動きますし，サイズもそこそこに小さくでき，コンパイラ全体は2 DDのメディア1枚にピッタリです．2 Dでは2枚となりますがコンパイル中にプログラムが不足になると一時停止し代わりを要求するなど使いやすさに非常にメリットがあります．

オブジェクトのROM化

さて現在のCはたいていのものがROM化が可能とされていますが，実はけっこうこれがくせもので多方面のユーザーに誤解をまねいているようです．たしかにROM化はどのCでも（インタープリタタイプは除く）する方法がありますがたいていあなたまかせのことが多く，泣かされるのは弱い消費者(？)といった感じでしたが，このHI-TECH CではオブジェクトをインテルHEXに変えるユーティリティ objtohexを持っています．これによりmain以下のCのルーチンを適当なアドレスにわり当てることができます．また初期化のルーチンをアセンブラで作っておきこれをCRTCPMと入れかえてリンクしてオブジェクトを作ります．MS-DOS版でも同様ですが，この場合もう1つやっかいな問題があります．

とりあえずラージモード，スモールモードとごく単純にスイッチをつけるだけで切り換えができるのですが現在ラージモードを必要とするほど大きなソフトは作っていないのでそのありがたさがまだわからないのですが，他のコンパイラよりはイージーにやれるようです．これは今後やってみたいところで，現在スクリーン・エディタを作っているのですがこの場合は必要になるでしょう．このためライブラリやDOSに依存するファイルは2組扱っています．

表3 オプション・スイッチ

S	Cのソース・プログラムをアセンブラのソースとして出力．
C	アセンブラ後のオブジェクトを残す．リンクはしない．
O	オプティマイズをかける（メモリサイズ）．
OF	サイズよりスピードに対してオプティマイズをかける．
V	コンパイルの実行の各ステップを表示する．
I	include文で示されるファイルをサーチする．ファイル名をドライブ名と共に指示する．
D	プリプロセッサにシンボルを定義する．
U	Dの逆操作
F	リンカにデバッガのためのシンボルファイルを作ることを指示する．
X	グローバル・シンボルのみ残す．
M	リンカにリンク・マップを作らせる．
A	Z80用のみで、そのプログラムのみをTPAエリアのトップにおく．

表4 8086版用追加スイッチ

N	8087なしで浮動少数点演算を行なう．
B	ラージモデルでプログラムを作成．
E	スモールモデルでプログラムを作成．

ちょっと一言

よい面がかなり多いのですが，都合の悪い面もあります．その大きなものに，デバッガ自体はあるのですが，マニュアルにはその取り扱いらしいものが見あたらないのです．HI-TECHソフト社の社員が社長を含めわずか3名しかいないことから考えるとやむをえないと思いますが．

コンパイラ自体はすばらしいのですが，マニュアルもやはりソフトの一部だと思うので何とかしてもらいたいと思います．

最後に

ここらで時間がなくなってきましたが，このコンパイラが現在筆者の本職でも充分役立っています．MS-DOS版を入手した方はデモとして入っているTGXGEN．BATを実行してみてください．

従来ゲームをLattice Cで書くことも多かったようですが，新バージョン3.0のものを使ってみていろいろめんどうなことも多くこまったことです．次回はMS-DOS版を主に使って色々なサンプルプログラムを作ってみましょう．おもにK&Rの本の例を使ってどのように展開されるか見てみましょう．

P.S.

MS-DOS用にアンバイのよいスクリーン・エディタはないのでしょうか？．EDLINのきままさには苦労させられます．

このペーパーを書いている最中にCP/M80版の新版のニュースが入っています．MS-DOS用の2.35と同一仕様のようです．

リスト1 CP/M80版コンパイル手順

```
1D>c -o -v cat1.c
HI-TECH C COMPILER V1.4
Copyright (C) 1984 HI-TECH SOFTWARE
0:CPP -DCPM -DHI_TECH_C -Dz80 -I0: CAT1.C $CTMP1.$$$
0:P1 $CTMP1.$$$ $CTMP2.$$$
CAT1.C: 14: main: scalar type conflict (warning)
0:CGEN $CTMP2.$$$ $CTMP1.$$$
0:OPTIM $CTMP1.$$$ $CTMP2.$$$
0:ZAS -J -N -OCAT1.OBJ $CTMP2.$$$
ERA $CTMP1.$$$
ERA $CTMP2.$$$
0:LINK -Z -OCAT1.COM -C100H 0:CRTCPM.OBJ CAT1.OBJ 0:LIBC.LIB
ERA CAT1.OBJ
ERA $$EXEC.$$$
```

多少，C. COMを改造してあります．入手したもののままでは，コンパイラ類，ヘッダ・ファイル類はすべてドライブAにある必要がありますが，これをはずしています．5行目に，warningがありますが，データの型が合わないためですが…．通常のコンパイラは，レポートしてくれません．この他，エラーなどについては行番号とそのラインの属する関数も表示されます．

リスト2 MS-DOS版コンパイル手順

```
a:c -o -v hello.c
HI-TECH C COMPILER (MS-DOS) V2.35
Copyright (C) 1984, 1985 HI-TECH SOFTWARE
a:¥hitech¥cpp.exe -DDOS -DHI_TECH_C -DI8086 -DSMALL_MODEL -Ia:¥hitech¥ HELLO.C $
ctmp1.$$$
a:¥hitech¥p1.exe $ctmp1.$$$ $ctmp2.$$$
a:¥hitech¥scg86.exe $ctmp2.$$$ $ctmp1.$$$
a:¥hitech¥opt86.exe $ctmp1.$$$ $ctmp2.$$$
a:¥hitech¥as86.exe -n -oHELLO.OBJ $ctmp2.$$$
del $ctmp1.$$$
del $ctmp2.$$$
a:¥hitech¥link.exe -z -p_TEXT,text,data=0/,bss -o1.obj a:¥hitech¥sortdos.obj HEL
LO.OBJ a:¥hitech¥libsc.lib
a:¥hitech¥objtohex.exe -s 1.obj HELLO.EXE
del HELLO.OBJ
del 1.obj
```

上例では，供給されるメディアの中のサンプルHELLO. Cをコンパイルしています．このときは，コンパイラの本体およびヘッダ・ファイルなどはドライブAに入っています．

リスト3-1 MS-DOS版ラージ・モード

```
rewind.obj
assert.obj
remove.obj
getargs.obj
printf.obj
fprintf.obj
sprintf.obj
doprnt.obj
gets.obj
puts.obj
fwrite.obj
getw.obj
putw.obj
putchar.obj
perror.obj
fputc.obj

flsbuf.obj
fopen.obj
fdopen.obj
freopen.obj
fseek.obj
fread.obj
setbuf.obj
fscanf.obj
sscanf.obj
scanf.obj
doscan.obj
ungetc.obj
fgetc.obj
filbuf.obj
cleanup.obj
fclose.obj

fflush.obj
buf.obj
cgets.obj
cputs.obj
remove.obj
cputs.obj
cgets.obj
otime.obj
write.obj
exit.obj
fakeclean.obj
close.obj
creat.obj
read.obj
lseek.obj
open.obj

abort.obj
start1.obj
start2.obj
getuid.obj
dup.obj
dup2.obj
unlink.obj
rename.obj
system.obj
spawn.obj
exec.obj
sys_err.obj
chdir.obj
mkdir.obj
rmdir.obj
isatty.obj
ioctl.obj

ffirst.obj
exec.obj
dos_exec.obj
signal.obj
setsig.obj
time.obj
msdosex.obj
getch.obj
timezone.obj
convtime.obj
getenv.obj
setiva.obj
msdos.obj
memcmp.obj
memcpy.obj
memset.obj
abs.obj

atol.obj
blkclr.obj
calloc.obj
ctype.obj
ctype_.obj
getsp.obj
index.obj
inout.obj
longjmp.obj
malloc.obj
max.obj
pnum.obj
qsort.obj
bmove.obj
rand.obj
rindex.obj
sbrk.obj

strcat.obj
strcmp.obj
strcpy.obj
strlen.obj
strncat.obj
strncmp.obj
strncpy.obj
atoi.obj
ldiv.obj
lmul.obj
swap.obj
```

リスト3-2 MS-DOS版スモール・モード

```
rewind.obj
assert.obj
remove.obj
getargs.obj
printf.obj
fprintf.obj
sprintf.obj
doprnt.obj
gets.obj
puts.obj
fwrite.obj
getw.obj
putw.obj
putchar.obj
perror.obj
fputc.obj

flsbuf.obj
fopen.obj
fdopen.obj
freopen.obj
fseek.obj
fread.obj
setbuf.obj
fscanf.obj
sscanf.obj
scanf.obj
doscan.obj
ungetc.obj
fgetc.obj
filbuf.obj
cleanup.obj
fclose.obj

fflush.obj
buf.obj
cgets.obj
cputs.obj
remove.obj
cputs.obj
cgets.obj
otime.obj
write.obj
exit.obj
fakeclean.obj
close.obj
creat.obj
read.obj
lseek.obj
open.obj

abort.obj
start1.obj
start2.obj
getuid.obj
dup.obj
dup2.obj
unlink.obj
rename.obj
system.obj
spawn.obj
exec.obj
sys_err.obj
chdir.obj
mkdir.obj
rmdir.obj
isatty.obj

ioctl.obj
ffirst.obj
exec.obj
dos_exec.obj
signal.obj
setsig.obj
time.obj
msdosex.obj
getch.obj
timezone.obj
convtime.obj
getenv.obj
setiva.obj
msdos.obj
memcmp.obj
memcpy.obj

memset.obj
abs.obj
atol.obj
blkclr.obj
calloc.obj
ctype.obj
ctype_.obj
getsp.obj
index.obj
inout.obj
longjmp.obj
malloc.obj
max.obj
pnum.obj
qsort.obj
bmove.obj

rand.obj
rindex.obj
sbrk.obj
strcat.obj
strcmp.obj
strcpy.obj
strlen.obj
strncat.obj
strncmp.obj
strncpy.obj
xtoi.obj
atoi.obj
ldiv.obj
lmul.obj
swap.obj
```

リスト3-3 MS-DOS版スモール・モード用フロート・ルーチン

```
B>libr m b:¥hitech¥libsf.lib
printf.obj      Mon Mar 24 22:36:25 1986
fprintf.obj
sprintf.obj
scanf.obj
fscanf.obj
sscanf.obj
doprnt.obj
doscan.obj
atof.obj
fnum.obj
fbcd.obj
```

```
emt87.obj
tan.obj
acos.obj
asin.obj
atan2.obj
atan.obj
cos.obj
sin.obj
sinh.obj
cosh.obj
tanh.obj
exp.obj
```

```
log.obj
evalpoly.obj
sqrt.obj
frexp.obj
fabs.obj
ceil.obj
floor.obj
frndint.obj
utof.obj
```

リスト3-4 MS-DOS版ラージ・モード用フロート・ルーチン

```
B>libr m b:¥hitech¥liblf.lib
printf.obj      Mon Mar 24 22:55:41 1986
fprintf.obj
sprintf.obj
scanf.obj
fscanf.obj
sscanf.obj
doprnt.obj
doscan.obj
atof.obj
fnum.obj
fbcd.obj
```

```
emt87.obj
tan.obj
acos.obj
asin.obj
atan2.obj
atan.obj
cos.obj
sin.obj
sinh.obj
cosh.obj
tanh.obj
exp.obj
```

```
log.obj
evalpoly.obj
sqrt.obj
frexp.obj
fabs.obj
ceil.obj
floor.obj
frndint.obj
utof.obj
```

MS-DOS版HI-TECH Cディレクトリ1

```
C          EXE
HELLO      C
DOS        HUF
FLOAT      HUF
GEN        HUF
STDIO      HUF
BIGDOS     HUF
BIGFLOAT   HUF
BIGGEN     HUF
```

```
DEBUG86    EXE
DEHUFF     EXE
DUMP       EXE
LIBR       EXE
GSTART     AS
LGSTART    AS
TGXDEMO    C
TGXGEN     BAT
READ       ME
```

```
TGX        LIB
LONGJMP    AS
TST        C
GSTART     OBJ
TST        EXE
HELLO      EXE
CPY        OBJ
HITECH
```

MS-DOS版HI-TECH Cディレクトリ2

```
CTYPE      H
ASSERT     H
SETJMP     H
SIGNAL     H
STDIO      H
IOCTL      H
MATH       H
TIME       H
LIMITS     H
STDEFS     H
```

```
LIBSC      LIB
LIBSF      LIB
LIBLC      LIB
LIBLF      LIB
SCRTDOS    OBJ
SFRTDOS    OBJ
LCRTDOS    OBJ
LFRTDOS    OBJ
L          OBJ
OBJTOHEX   EXE
```

```
LINK       EXE
OPT86      EXE
P1         EXE
AS86       EXE
SCG86      EXE
CPP        EXE
TGX        LIB
LCG86      EXE
```

CP/M80版HI-TECH Cディレクトリ

```
D: CPM      PAK : LIBF     LIB : OBJTOHEX COM : CRTCPM   OBJ : GEN      PAK
D: LIBR     COM : RRTCPM   OBJ : DEBUG    COM : LIBC     LIB : LINK     COM
D: STDIO    PAK : SIGNAL   H   : MATH     H
D: $EXEC    COM : CPM      H   : EXEC     H   : SETJMP   H   : C        C
```

```
D: CPP      COM : FLOAT    PAK : SIGNAL   H   : MATH     H   : C        COM
D: CTYPE    H   : OPTIM    COM : STDIO    H   : CGEN     COM : EXEC     AS
D: P1       COM : ZAS      COM
```

サンプル・プログラム1

```
#include "stdio.h"
#define CSIZE 256

main()
{
    char name[CSIZE];

    printf("¥n    *********   Welcome to 'HI_TECH_C' World   *********¥n");
    printf("¥n");
    printf("¥n      Please Type Your Name ! : ");
    scanf("%s",name);
```

```
    printf("¥n     Hello Person %S !!¥n",name);
    printf("¥n     This is a Demonstration Program. ¥n",name);
    printf("¥n     You CAN make 'C' Programs with 'HI_TECH_C'.¥n");
    printf("¥n¥n          GOOD LUCK !!!!! ¥n");
    printf("¥n  ************************************************¥n¥n");
    printf("¥n¥n              Please Push <CR> to return system¥n");

    getchar();
}
```

サンプル・プログラム2

```
#include <stdio.h>

main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
        FILE *fp,*fopen();

        if (argc==1)
                filecopy(stdin);
        else
                while (--argc > 0)
```

```
                if ((fp=fopen(*++argv,"r"))== NULL) {
                        printf("cat:can't open %s¥n",*argv);
                        break;
                }else {
                        filecopy(fp);
                        fclose(fp);
```

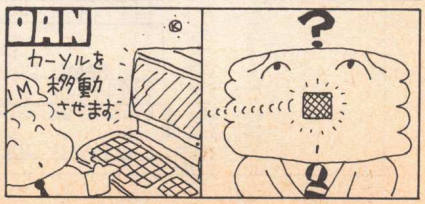
warningの発生する例(CP/M80版使用)
プログラム自体はどこかの本よりの引用で filecopy の関数は略しています.

CP/M80版ライブラリ

getargs.obj	fread.obj	exec.obj	_exit.obj	strncat.obj	asalrsh.obj	aslor.obj	inout.obj
printf.obj	setbuf.obj	open.obj	fakeclean.obj	strncmp.obj	xtoi.obj	aslxor.obj	isdigit.obj
fprintf.obj	fscanf.obj	read.obj	sys_err.obj	strncpy.obj	abs.obj	land.obj	ctype_.obj
sprintf.obj	sscanf.obj	write.obj	calloc.obj	tolower.obj	allsh.obj	lor.obj	bios.obj
doprnt.obj	scanf.obj	seek.obj	malloc.obj	toupper.obj	alrsh.obj	lxor.obj	frelop.obj
gets.obj	doscan.obj	rename.obj	rand.obj	atoi.obj	llrsh.obj	ladd.obj	
puts.obj	ungetc.obj	creat.obj	qsort.obj	getsp.obj	bmove.obj	lsub.obj	
fwrite.obj	fgetc.obj	isatty.obj	isupper.obj	atol.obj	lrelop.obj	iregset.obj	
getw.obj	filbuf.obj	cleanup.obj	islower.obj	asmod.obj	linc.obj	asmul.obj	
putw.obj	stdclean.obj	close.obj	index.obj	asar.obj	longjmp.obj	imul.obj	
putchar.obj	fclose.obj	unlink.obj	isspace.obj	shar.obj	rcsv.obj	shlr.obj	
perror.obj	fflush.obj	dup.obj	isalpha.obj	sbrk.obj	max.obj	pnum.obj	
fputc.obj	buf.obj	getfcb.obj	rindex.obj	asll.obj	asladd.obj	ldiv.obj	
flsbuf.obj	exit.obj	signal.obj	strcat.obj	shll.obj	aslsub.obj	asdiv.obj	
fopen.obj	fakestd.obj	getuid.obj	strcmp.obj	aslr.obj	aslmul.obj	idiv.obj	
freopen.obj	start1.obj	bdos.obj	strcpy.obj	asallsh.obj	lmul.obj	blkclr.obj	
fseek.obj	start2.obj	bdoshl.obj	strlen.obj	asllrsh.obj	asland.obj	csv.obj	

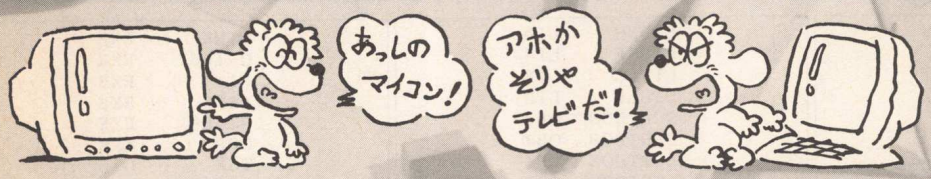
CP/M80版-f オプション時のライブラリ

tan.obj	sin.obj	sqrt.obj	fprintf.obj	sscanf.obj	atof.obj	ecvt.obj
acos.obj	atan.obj	hexp.obj	sprintf.obj	asfloat.obj	fnum.obj	f10.obj
floor.obj	ceil.obj	evalpoly.obj	scanf.obj	doprnt.obj	ftol.obj	ltof.obj
asin.obj	fabs.obj	printf.obj	fscanf.obj	doscan.obj	gcvt.obj	float.obj



マイコン学入門

56 パーソナル・コンピュータの発展



■小林昭夫

MZ-80K/C ハードウェアの詳細 (1)

前回はMZ-80Kの概要について述べましたが，今回はハードウェアに関する詳細について回路図を中心として述べていきたいと思います．

D-RAM周辺回路の構成

まず，MZ-80Kはクリーンコンピュータという名前のとおり，RAMを主体としたハードウェア構成ですので，D-RAM周辺の回路構成がどうなっているかについて見てみたいと思います．

図1はRAM部の回路ですが，デバイスとしては16Kビッ

24個のD-RAMが並んでる

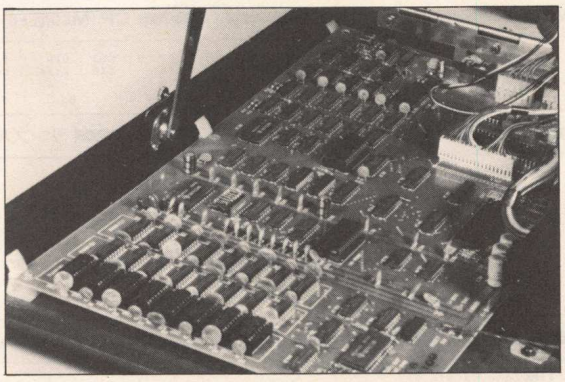
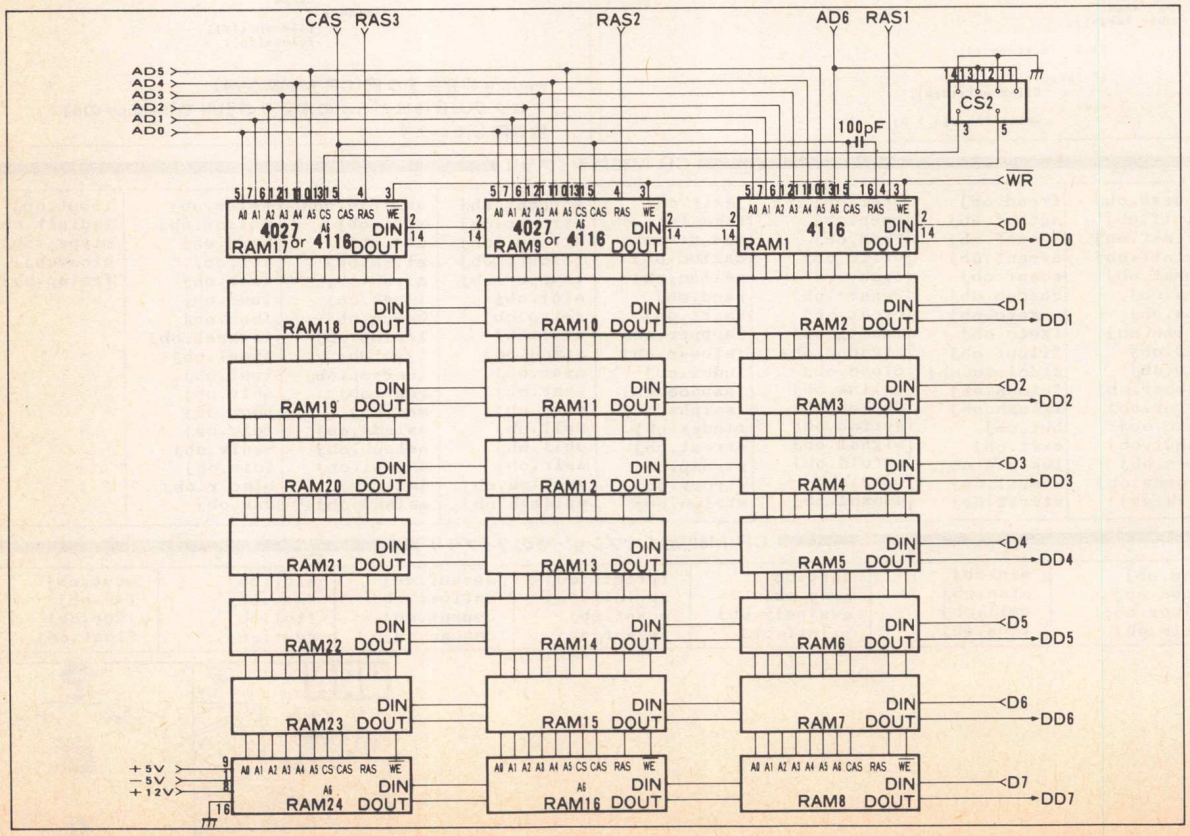


図1 D-RAM部



トのD-RAM 4116を使用しています．このICは電源が＋5Vの他に－5V，＋12Vの合計3電源を必要とするようなシステム設計者にとっては非常に扱いにくいデバイスでした．図2はCPUから発生されるアドレスとMREQ（メモリ・リクエスト）信号とからRAM（S-RAM，D-RAM），ROMのチップ・セレクト信号を生成している部分です．また，セレクタによりD-RAMのRAS（Raw address scan），CAS（corum address scan）アドレスの切り換えを行なっています．

CAS信号の切り換えのタイミング発生は図3のようにMREQの信号を元にしてシステム・クロック1クロック分だけ遅らせたものを使用しています．

ビデオRAMの構成

次にヒューマン・インターフェイスにとって非常に重要である表示系の回路の中心であるビデオRAM部の構成について触れてみたいと思います．

まず，表示するためのスキャン発生回路が必要ですが，これは図4のSYNC COUNTER部が行なっており，8MHzのクロックをカウンタで分周しながら，ディスプレイ制御に必要なH-SYNC，H-BLANK信号を生成しています．

そしてこのスキャン・アドレス信号は図5の2114スタティックRAMのアドレス入力へ接続されます．下部のLS157はCPUからのアクセスの場合，CPUアドレス信号へ切り換えるためのマルチプレクサです．

MZ-80Kの場合はディスプレイ画面は40文字×25行のキャラクタだけしかサポートされていないので，ドット展開のフルグラフィック表示をサポートする場合に較べて，は

図2 RAMアドレスマルチ・プレクサアドレスデコーダ

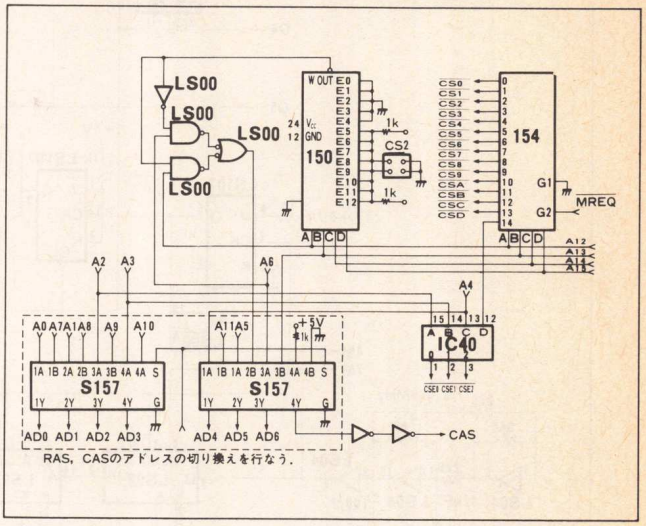


図3 RAMセレクト，ROM

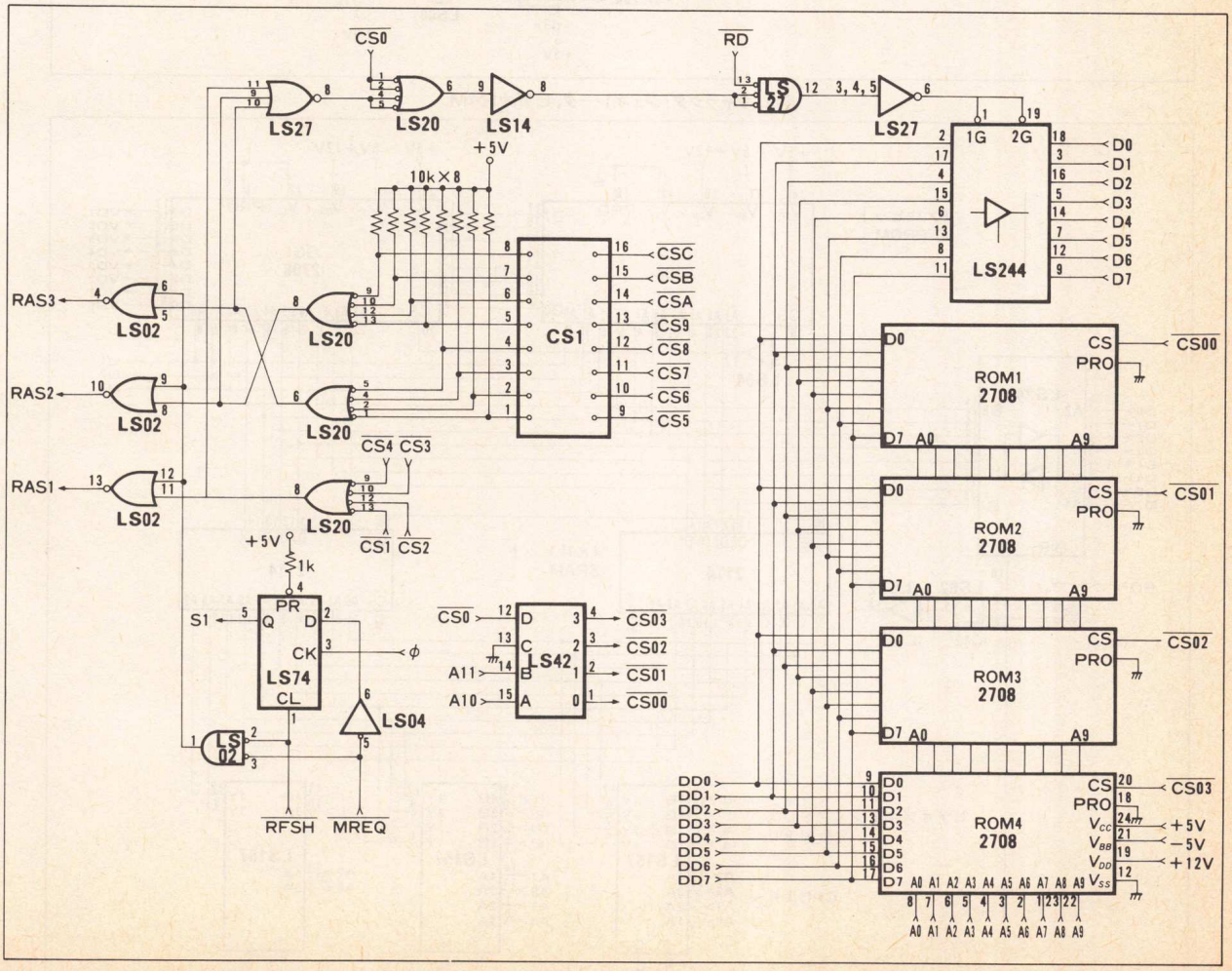


図4 SYNC COUNTER

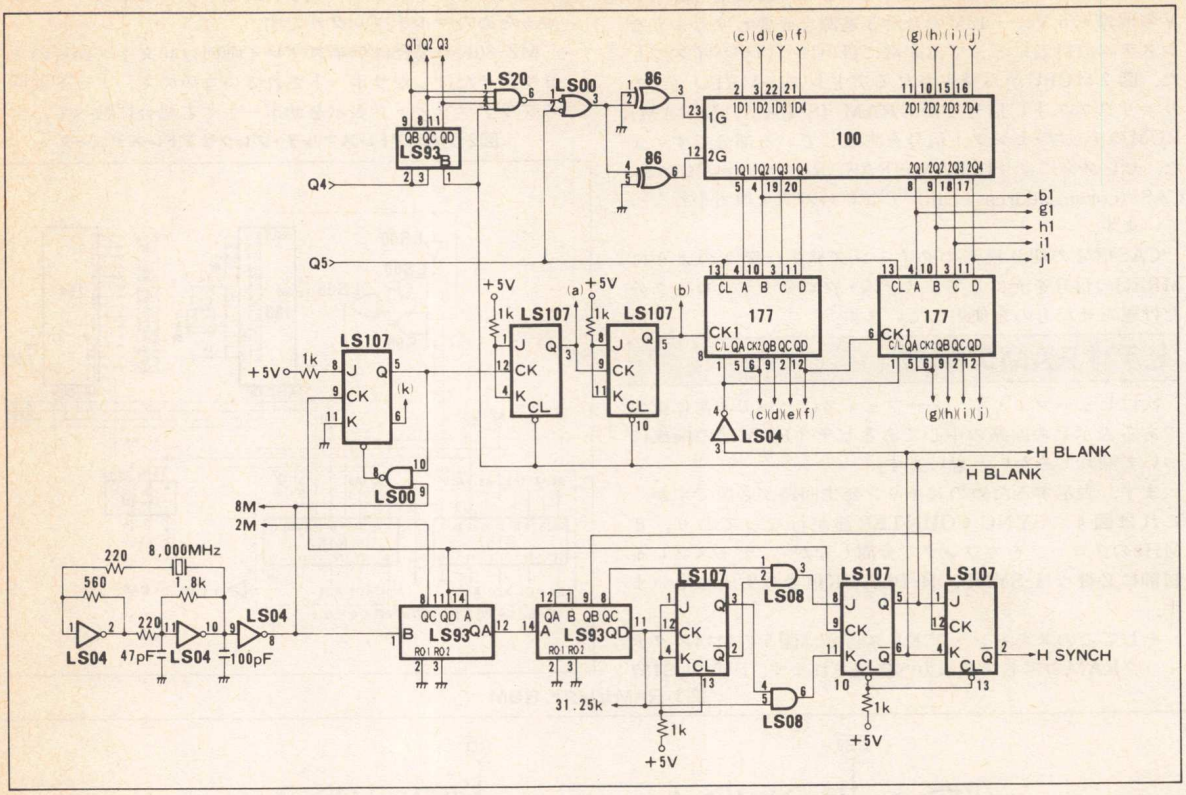


図5 キャラクタ・ジェネレータ, ビデオRAM

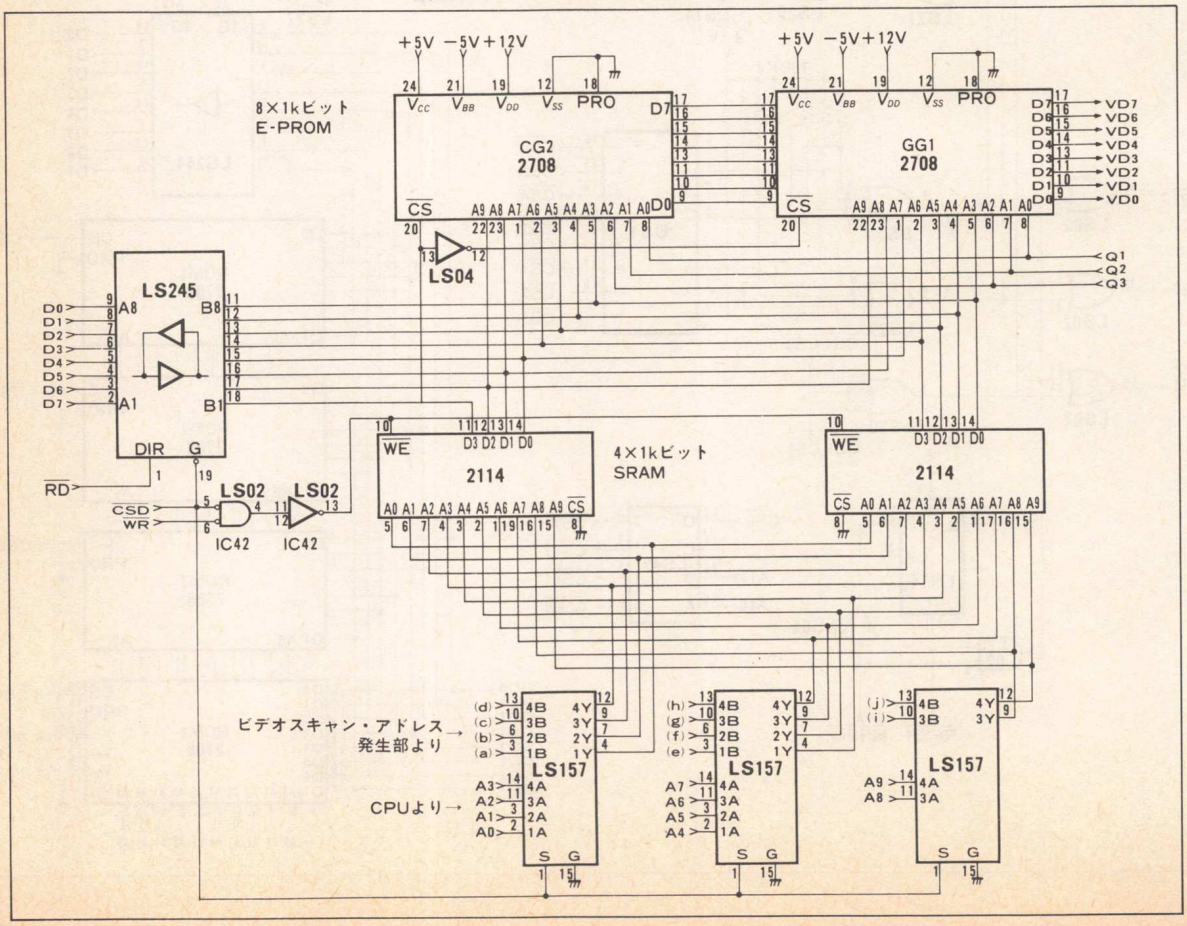


図6 MZ-80Kのビデオ RAMのメモリ・マップ

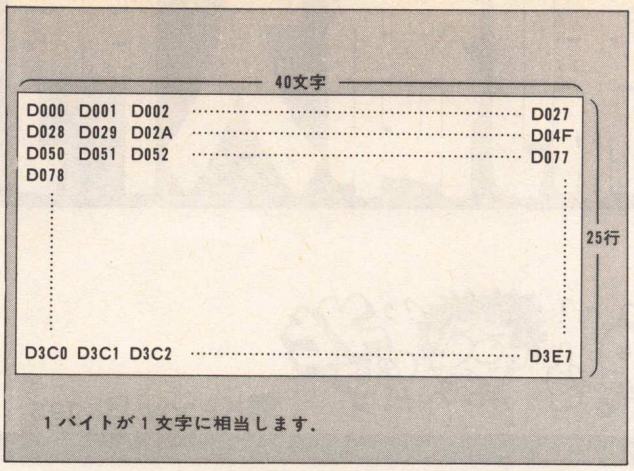
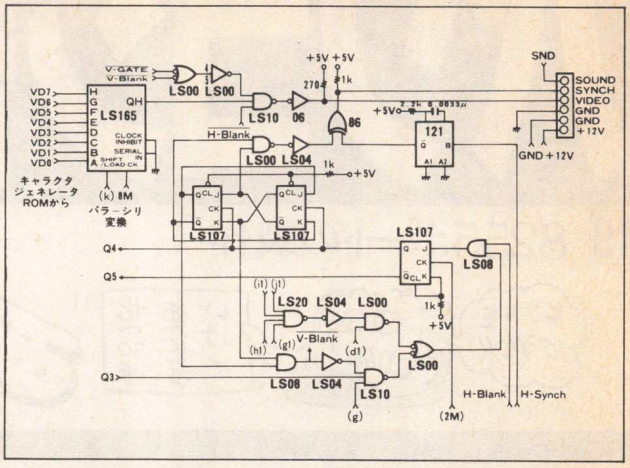


図7 VIDEO GENERATOR



るかにハード構成は簡単になります. **図6**には実際のCRTに表示される文字とその文字のメモリ・アドレスとの対応を示したものです.

さてこのように文字に対応したメモリ・アドレスに相当するメモリ・データからは, その文字をディスプレイに表示するために文字パターンドットの情報が必要になります. そこで**図5**の上部にあるような, キャラクタパターン用ROMすなわちキャラジェネROMがその役割りを果たすわけです. デバイスとしてはMZ-80Kの場合, **2708**という8×1KビットのE-PROMを2個使用しています.

このE-PROMからのデータ出力は**図7**のビデオジェネレータ回路により, パラレル→シリアル変換され, CRTモニタへ出力されます.

◘参考文献

1) "MZ-80活用研究", 工学社

BOOK GUIDE

●おはようBASIC—めざめた人のプログラミング入門— **■木下淳博著**

今日パソコンには必ずといってよいほど, BASICが走っています. 個人で使うプログラムはBASICさえマスターしていればほとんど作ることができます. しかしBASICをマスターするといっても, 各命令の動作を理解しているだけではプログラムは作れません.

プログラミングの上達には少しでも多く短かくてもよいからしっかりしたプログラムを作って行くことです.

本書は6週間でBASICのプログラムが書けるように, 各週に1本のゲームプログラムを作って行きます. また, その中で構造化プログラミングが身につくよう配慮されているため読みやすく, しっかりしたプログラムが書けるようになるでしょう.

B5版227頁 定価2,000円

発行所：日本ソフトバンク
〒102 東京都千代田区四番町2-1



●ビジネスパソコン入門 **■ピーター A.マクウィリアムス著/那野比古訳**

パーソナル・コンピュータは, 今やビジネスにとって, かかすことのできないツールの1つになってしまいました.

もちろん, 大規模サイズのビジネスは, 大型コンピュータなしでは, 成り立たないわけですが, 本書はそうした大型コンピュータの活用方法をパーソナル・コンピュータのそれに置き換えています.

パーソナル・コンピュータとは何か, ビジネスにおいてどういう役に立つのか, そしてその購入方法など大規模, 小規模は度外視したうえで, ビジネスの分野でのパソコンの活用研究の入門書です.

A5判204頁 定価1,500円

発行所：パーソナルメディア
〒141 東京都品川区西五反田2-12-19
五反田NNビル10F



・・・・・プ・レ・ゼ・ン・ト・コ・ー・ナ・ー・・・・・

CM-300モデムをプレゼント

㈱トライよりCM-300モデムをI/Oの読者3名の方にプレゼントします.

このCM-300は, パソコン通信のメッカ, アメリカのTELELEARNING社によって, 開発されたFCC認可の商品です. ユーザーの立場にたっての設計は, 本場アメリカで驚異的な実績を生んでいます.

ご希望の方は, 官製ハガキに応募シールを貼り, 住所, 氏名, 年齢, 職業, I/Oへのご意見, ご希望を書いてお送りください. 締め切りは10月18日, 発表は12月号 (11月18日発売) です.

〈応募先〉
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F I/O編集部
「モデム・プレゼント」係

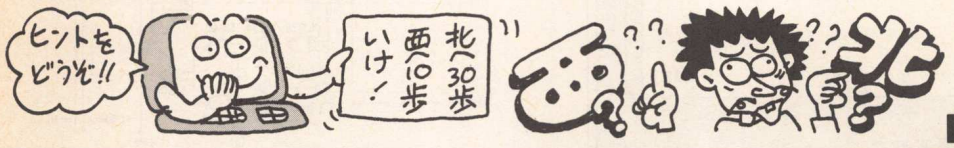


I/O10月号
プレゼント応募シール

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

19 8255ボードの製作



■Kenny Baggs

前回8255の概要について説明しましたので，今回は製作の実際について説明しましょう．

アドレス・デコードの考え方

8255をPC-8801のバス・スロットに接続するには，特定のI/Oポート・アドレスで**8255**が動作するようにします．このような作業を，アドレス・デコードといいます．

I/Oポートをアクセスするには，BASICで**INP**や**OUT**を用います．BASICでこの命令を実行した場合，I/Oポートをアクセスして，入力または出力を行なうことを意味します．

I/Oポートのアドレスは，$\overline{IORQ}$信号が〝L〟になり，アドレスA_0～A_7が意味を持ちます．そのため，アドレスA_0～A_7をうまくを使ってやり，特定のアドレスで**8255**が動作する，すなわち**8255**の$\overline{CS}$端子が〝L〟になるようにアドレス・デコードを行ないます．

①PC-8801のどのI/Oポートを使用するか

PC-8801のI/Oポートは，キーボードやプリンタ，フロッピーディスクなど，数々の外部装置や内部のシステムをコントロールするためのディップ・スイッチ入力に使われています．I/OポートはA_0～A_7の8ビットで選択されますから，$2^8=256$となり，全部で256ポートありますが，そのうちでユーザーに開放されているポートは，80H～E3Hです．この中のどれかのアドレスをアクセスしたときに**8255**の$\overline{CS}$に〝L〟が入力されるようにすればよいわけです．

②8255のポート・アドレス

8255へ入力するアドレスは，アドレスをデコードして入力する$\overline{CS}$の他に，A_0，A_1というアドレス端子があります．この2本のアドレスを選択することによって，**8255**でどのポートで入出力を行なうかが決まります．

A_0，A_1の組み合わせにより**8255**のポート選択が行なわれることは前回にも説明しましたが，ここでもう一度確認しておくと，

$A_1=0$	$A_0=0$	ポートA
$A_1=0$	$A_0=1$	ポートB
$A_1=1$	$A_0=0$	ポートC
$A_1=1$	$A_0=1$	コントロール・ワード・レジスタ

になっています．

このアドレスに先程の$\overline{CS}$のアドレス・デコードを加えればよいので，たとえばポートを80Hから使用したとすれば，

80H	ポートA
81H	ポートB
82H	ポートC
83H	コントロール・ワード・レジスタ

となります．これを図で示すと**図1**になります．

図1では，A_7～A_2の6ビットが，それぞれ100000になったとき，アドレス・デコーダから出力される信号が〝L〟になるようになっています．A_1とA_0はポート選択のため，アドレス・デコードから独立させます．

③アドレス・デコードの実際

図1のように，A_7が〝H〟，A_6～A_2が〝L〟となると出力が〝L〟になるデコーダをハードウェアで実現させるには**図2**になります．これは，A_7～A_2が〝HLLLLL〟の状態のとき，6入力NANDの入力側がすべてHになるため，出力側が〝L〟になり，$\overline{CS}$に〝L〟が入力されます．ここで，A_4が〝H〟のとき（90H）では，NANDの入力のうち1つが〝L〟になるので，$\overline{CS}$端子が〝L〟になることはありません．

ここで，**図3**のようにA_3，A_2のデコードをサボって4入力のNANDを使ってみることにしましょう．この場合では，下位4ビットがアドレス・デコードに無関係ですから，8×Hになっていれば$\overline{CS}$が〝L〟になります．この例では，A_3，A_2がどのような状態でもかまいませんから，**表1**にまとめたような場合がすべて可能です．**表1**から，PAをアクセスするにはI/Oポート・アドレスが8CHでも88Hでも84Hでも80Hでもよいことがわかります．このように，簡略化

図1

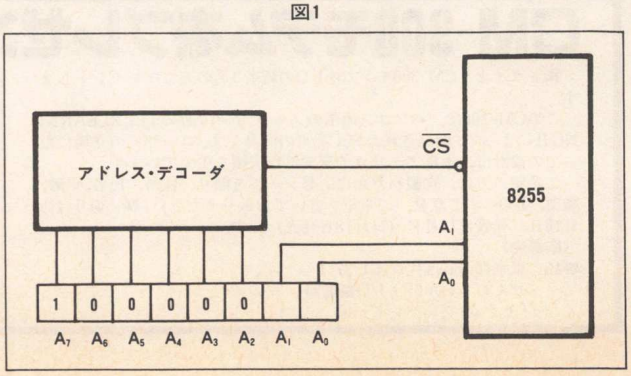


図2

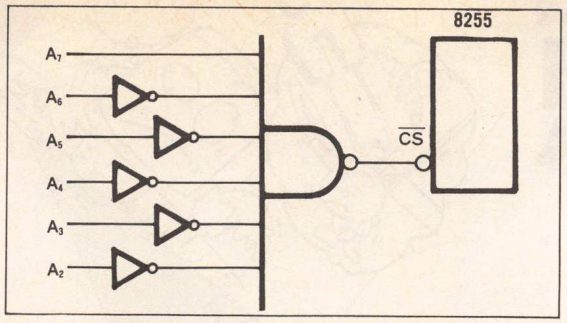
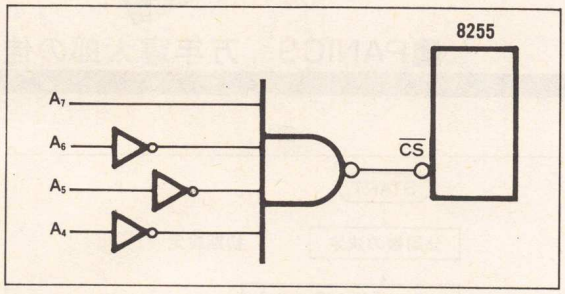


図3



したデコードを行なった場合，80Hをアクセスする代わりに84H，88H，8CHでもかまわなくなるので，これらを80Hのイメージといいます．すべてのポートを有効に活用する必要がなければ，このようなイメージの出るデコードを行なう場合があります．

④もう少し高度なアドレス・デコード

図2に示したアドレス・デコーダでも実用上問題ありませんが，この場合5ビット分NOTを入れなければなりません．そこで，もう少し簡単に実現できないだろうか，ということを考えると，デコード専用のICを使用することになります．

ここで紹介するのは，**74LS138**というTTLで，**図4**のようになっています．

入力はA，B，Cの3つの端子で行ないます．Cが上位ビット，Aが下位ビットです．A，B，C3入力と出力(チップ・セレクト）の関係を**表2**に示します．

その他，**LS138**にはG端子があります．これは，G1＝H，G2A＝L，G2B＝Lでなければ**LS138**が動作しません．ここまで話せば大体察しがつくと思いますが，G1＝A_7，G2BにA_6，G2AにA_5を接続します．

これで上位3ビットが100でなければ，**LS138**が動作しないことになります．さらに，CにA_4，BにA_3，AにA_2を接続します．これをまとめると**表3**になります．

図4 74LS138

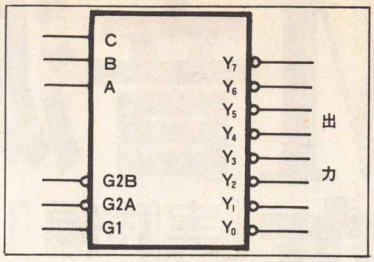


表2

C	B	A	有効
0	0	0	Y_0
0	0	1	Y_1
0	1	0	Y_2
0	1	1	Y_3
1	0	0	Y_4
1	0	1	Y_5
1	1	0	Y_6
1	1	1	Y_7

表3

G1	G2B	G2A	C	B	A		セレクト	HEX
A_7	A_6	A_5	A_4	A_3	A_2	A_1 A_0		
1	0	0	0	0	0	00～11	Y_0	80H～83H
			0	0	1	の組み合わせ	Y_1	84H～87H
			0	1	0		Y_2	88H～8BH
			0	1	1		Y_3	8CH～8FH
			1	0	0		Y_4	90H～93H
			1	0	1		Y_5	94H～97H
			1	1	0		Y_6	98H～9BH
			1	1	1		Y_7	9CH～9FH

表1

A_7	A_6	A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0	HEX	ポート	
1	0	0	0	1	1	0	0	8C	PA	
1	0	0	0	1	1	0	1	8D	PB	
1	0	0	0	1	1	1	0	8E	PC	
1	0	0	0	1	1	1	1	8F	CW	
1	0	0	0	1	0	0	0	88	PA	イメージ
1	0	0	0	1	0	0	1	89	PB	
1	0	0	0	1	0	1	0	8A	PC	
1	0	0	0	1	0	1	1	8B	CW	
1	0	0	0	0	1	0	0	84	PA	
1	0	0	0	0	1	0	1	85	PB	
1	0	0	0	0	1	1	0	86	PC	
1	0	0	0	0	1	1	1	87	CW	
1	0	0	0	0	0	0	0	80	PA	
1	0	0	0	0	0	0	1	81	PB	
1	0	0	0	0	0	1	0	82	PC	
1	0	0	0	0	0	1	1	83	CW	

CW：コントロール・ワード・レジスタ

このように接続してやれば，一度に8種類のデコードを行なうことができます．**8255**を2個も3個も接続するためには，このようなデコードICを使えばすっきりとした構成にすることができます．

丸善 洋書売場案内

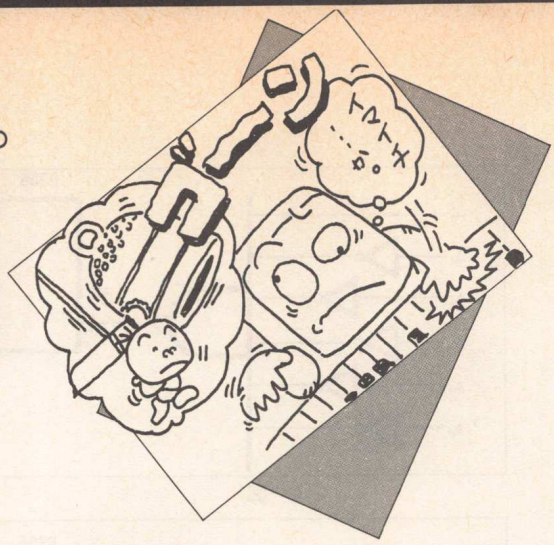
●データ構造・基本アルゴリズム独習書
＊Animated Algorithms：A self-teaching course in data structures and fundamental algorithms. By M. J. Barnett. '86. 284 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価¥7,180
●人工知能・エキスパートシステム入門
＊A Comprehensive Guide to AI and Expert Systems. By R. I. Levine. '86. 256 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価¥7,490
●80386/80286アセンブリ・プログラミング
＊80386/80286 Assembly Language Programming. By W. Murray. '86. 400 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価¥7,480
●エキスパートシステムのプログラミング
＊Programming Expert Systems in Pascal, By B. Sawyer. '86. 224pp. (Wiley, USA) 概価¥6,240
●65816/65802アセンブリ・プログラミング
＊65816/65802 Assembly Language Programming. By M. Fischer. '86. 425 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価¥7,480
●Turbo Pascal プログラム作法
＊Turbo Pascal Library. By K. Jamsa. '86. 300 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価¥7,180

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

連載・4

今やFM音源ブーム。あなたも音博士。

FM音源講座［実験編1］



■PANICS　万年寝太郎の佳之

うっとうしい基礎編は先月で終わりにして，今月からは名前も新しく実験編としてスタートします．

実験編では，基礎編でやった理論を実際にOPNを使って確認していきます．内容的には基礎編と重なるところがあると思いますが，まあ，そこのところは大目に見てやってください．

音作りのセオリ

OPNで音を作っていくときにも，一応，手順のようなものがあります．確かに，最終的に書き込むデータが同じならば，どんな順番で書き込んでも(注：Fナンバーは，上位→下位と書き込まなければいけません)，同じ音が出るんですが，音を作っていくときは，そうはうまくいきません．**図1**に私の考えたセオリを書いておきますので，参考にしてください．

なお，これから先の実験では，OPNのレジスタ・アドレスと，そのレジスタに書き込む値を書いていきますので，OPNのレジスタに値を書き込むソフト(ふつうのパソコンなら，BASICの**OUT**か**POKE**命令で書き込めるはずです)があれば，どんなマイコンでも使えます．

440Hzのサイン波

とりあえず最初は，440Hzのサイン波を出してみましょう．

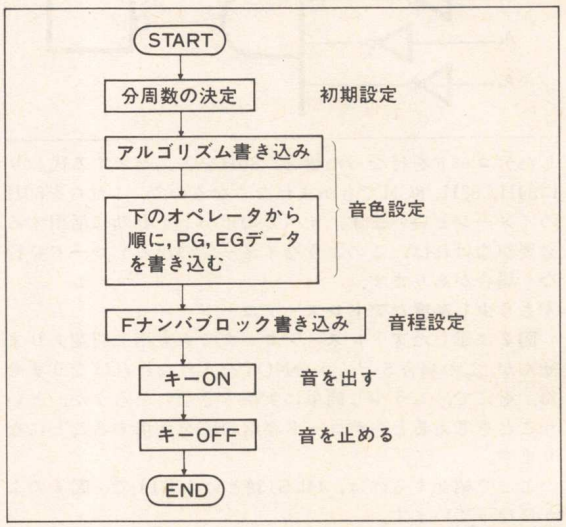
分周数の決定

セオリどおりならば，まず初期設定として分周数を決めなければいけないんですが，今回のようにただ440Hzの音を出すだけならば，分周数をわざわざ設定する必要はありません．したがって，分周数はリセット直後の6のままにしておきます．

アルゴリズム(コネクション)の決定

ただサイン波を出すだけならば，どのオペレータを使ってもいいんですが，今回はフィードバックによる音色の変化を見たいので，オペレータ1を使うことにします．チャネルは，どのチャネルでもいいので，一応チャネル1を使うことにしておきます．

図1



したがって，**表1**より，アルゴリズムはオペレータ1(以下OP1)が直接出力に出ているアルゴリズム7を使うので，チャネル1 チャネル1 (以下CH1) のコネクション：&B0に7を書き込んでやります．

マルチプルの設定

Fナンバーを440Hzに設定したとき，440Hzの音が出るように，マルチプルを1に設定します．CH1，OP1のマルチプル (MP)：&30に1を書き込んでください．

EGの設定

キーをONにしたときに音が出て，キーをOFFにしたときに音が止まればいいので，**図2**のようなエンベロープをつけてやります．CH1，OP1のAR：&50に&1Fを，RR：&80に&0Fを書き込んでください．

Fナンバー，ブロックの算出

Fナンバーは**表1**の式により簡単に算出できますが，最大値が&7FFのために，ブロックの値を適当に設定してやらなければなりません．これがけっこう手がかかるので，ポケコンで，Fナンバー算出プログラムを作ってみました(**リスト1**)．使い方は，ポケコンの指示どおりに，マスタ・クロック，分周数(2，3，6)，出力したい周波数を順に

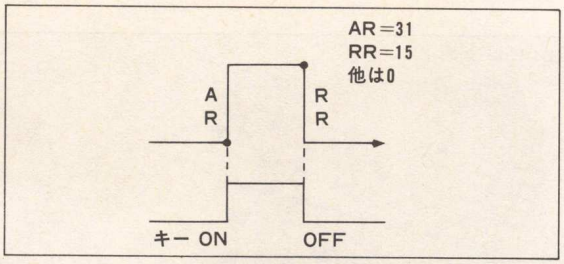
▶**無改造でカセットコントロールを**．8月号のMr.Spockさんならびに I/O読者様お伝えしたいことがあります．それはturboのキーボードから無改造でカセットコントロールできるのです．やり方は XFER＋4 ＋5，or 6，or 7．5でREW，7でFF，6でSTOPしかもXFER＋4にSHIFTを加えて上記のやり方をするとAPSSのREW，FFもコントロールできるのです．〔終わりに〕この操作はturbo以外ではダメだと思います(XFERのため)．X1シリーズの人でやりたい方は8月号の改造をしましょう．

(その代わり中古で売れない)

表1 440Hzのサイン波

アドレス	値	意味
&B0	7	アルゴリズム
&30	1	マルチプル
&50	&1F	アタック・レイト
&80	&0F	リリース・レイト
&A4	36	Fナンバ
&A0	14	&ブロック
&28	&10	キーON

図2



入力するだけです．あとは，ポケコンが，ブロック，Fナンバー，そしてそのときレジスタに書き込む値を上位，下位の順で表示するのを待ってください．このプログラムは，表示部分を少し変えれば(**WAIT**命令を取る)，他のパソコンにも使えるはずです．

なお，Fナンバーとブロックの組み合わせは，本当ならば数種類できるのですが，このプログラムではブロックの値が最小になる組み合わせを表示します．

もし，家には紙とえんぴつしかないんだ！と言う人がいれば，下の式を使ってください．**表1**の式を簡単にしたものです．

$$F\cdot N=\frac{f_{out}\times 2^{20}\times 12\times n}{F_{CLOCK}\times 2^{(b-1)}}$$

$F\cdot N$：Fナンバー，f_{out}：出したい周波数
F_{CLOCK}：マスタ・クロック周波数
b：ブロック数　　n：分周数（2，3，6）

Fナンバーの書き込み

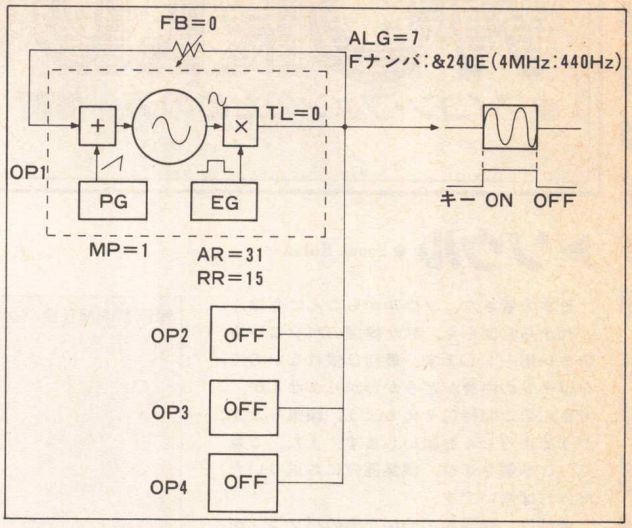
算出プログラムに，私の場合だとマスタ・クロック：4MHz，分周数6，出したい周波数440Hzを入力し，ブロック4，Fナンバー1038，レジスタは上位36，下位14になりました．

表1より，CH1のFナンバー，ブロックは&A0と&A4で，上位は&A4，下位は&A0になりますから，&A4に36，&A0に14を書き込んでください．このとき，**必ず上位のアドレスから書き込まなければならない**ので，注意してください．もし，下位から書き込むと，上位のデータは，次に下位のデータが書き込まれるときまで無効になります．

リスト1

```
500:REM  F-NUMBER ｹｲｻﾝ
510:INPUT "ﾏｽﾀｰｸﾛｯｸ=";C
520:INPUT "ﾌﾞﾝｼｭｳｽｳ=";D
530:INPUT "OUTPUT ｼｭﾂﾘｮｸ
    =";O
540:FOR B=1 TO 7
550:F=O*2^20/(C/12/D)/2^
    (B-1)
560:IF F<2047 THEN WAIT
    0: PRINT "BLOCK=";B;
    " F-NUM=";INT (F):
    GOSUB 580
570:NEXT B: GOTO 530
580:A= INT (F+B*2048):H=
    INT (A/256):L=A-H*25
    6: WAIT : PRINT " ﾚｼﾞ
    ｽﾀ H:";H;" L:";L:B=
    8: RETURN
```

図3



キーON

最後にキーをONにします．CH1，OP1(スロット1)をONにすればいいので，レジスタ&28に&10を書き込みます．どうですか？　ポーっというやわらかいフルートのような音が出たでしょう．もし，何も音が出なかった人は，今回書き込んだデータを**表1**にしておいたので，OPNをリセットした後，もう一度トライしてみてください．必ず音は出ますから．

音が出ても，フルートのようなポーっという音じゃなかった人は，たぶんアナログ部が悪いと思われるので，チェックしてみてください（この講座でも，アナログ部については，ふれるつもりです）．

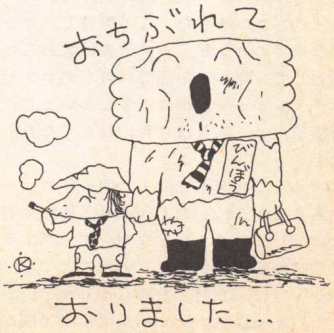
キーOFF

音が出た人は，キーをOFF，つまり&28に0を書き込んで，音が止まるのを確認しておいてください．

◆　◆

どうですか？たかだかサイン波1つ出すのに，けっこう手間がかかるでしょう．OPNは，設定するレジスタの数が多いので，PSGのようにはいきません．けれども，出せる音は，PSGとくらべられないほど多いんですから，それぐらいがまんしてください．

次回は，今回の続きとして，レジスタの意味の確認などをやってみたいと思いますので，お楽しみに…．



WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶ソウル ● Seoul, Korea

■Tak Younsang（ソウル在住）

日本の皆さん，ソウルからこんにちは．これからしばらく，私が韓国のパソコン事情をレポートします．最初は慣れないので，レポートの中身がどうかわかりませんが，皆さんのご期待にそえるよう，頑張ります．どうぞよろしくお願いします．また，ご意見，ご希望をぜひ，編集部宛にお送りいただければ幸いです．

今回は，韓国製のIBM互換のパソコンが，コンピュータランド社で販売されるというニュースです．

韓国製IBM互換パソコン（コンピュータランド）



韓国の三宝コンピュータ社は，世界的なコンピュータ・チェーン店である米国コンピュータランド社とIBMコンパチブルの〝トライジェム88〟（PC/XT）および〝トライジェムAT〟（PC/AT）の2種類のモデルに関して，今後2年間で1億5,000万ドル相当の輸出契約を締結しました．コンピュータランド社は，これらの製品を自社ブランドで売り出すとのことです．

コンピュータランド社が自社ブランドのパーソナル・コンピュータの販売を計画したのはごく最近のことで，世界14箇国のコンピュータ生産業界を対象に6箇月にわたる調査を行ない，韓国の三宝コンピュータを選定したそうです．

一方，業界筋によると，コンピュータランド社から発売されるトライジェム88（BC88）モデルは，三宝コンピュータ社が業務用コンピュータとして国内生産し，韓国で普及しているトライジェム88IIと同一機種なのです．

今回の契約は，三宝コンピュータ社が開発した設計仕様を変えずにそのまま供給することにした点で，従来のOEM供給とは異なっています．

コンピュータランド社は，世界の24箇国，800余店の大規模販売店網を統轄している最大のコンピュータ販売会社で，世界のパーソナル・コンピュータ市場を60％以上も掌握しているといわれています．コンピュータランド社は，これまで，IBM，COMPAQ，ATTなどの各種有名ブランドのコンピュータ販売のみに傾注してきましたが，今回は，ジェムの販売を決定したのです．このBC88は，チップを変えるだけで，たいへん経済的にIBM PC/XTからATにアップグレードできるのが最大の魅力です．

三宝コンピュータ社は，コンピュータランド社との契約に先立ち，すでにトライジェム88，およびトライジェムATを世界各国に輸出しました．

今回の契約により，同社の輸出量が大幅に増加し，今年は昨年の500万ドルを大きく上回り，7倍の3,500万ドル以上を輸出する計画だそうです．このため三宝コンピュータ社は，コンピュータの生産施設を4倍にも拡張して，すでに生産を始めているとのとです．これで同社のコンピュータ生産量は，月2万台の規模におよぶ見込みです．

▶シドニー ● Sydney, Australia

■Wayne Hobden（シドニー在住）

日本の皆さん，こんにちは．先月は，オーストラリアの産業界にとっては，たいへんな月でした．というのは，オーストラリア・ドル（A$）の換算レートが大幅に下がってしまったからです．2年前はA$1が250円だったのに，いまでは何と，89.80円になってしまいました．この影響で，オーストラリアのコンピュータ業界は大わらわ．結果として，昨年1年間で何軒ものコンピュータ・ショップが倒産してしまいました．この様子だと，来月はさらにひどくなりそうです．

このような状況下で，1つ明るいニュースがあります．それは，COMDEXという有名なコンピュータ・ショウが，オーストラリアで初めて開催されるということです．このショウは，9月2日から4日まで，シドニーのRoyal Agricultural展示場で開かれます（この記事が掲載されるころには，残念ながらすでに終了していることと思います）．COMDEXは，皆さんご存知のように，米国のインターフェイス・グループが主催するので，思い切りアメリカナイズされた，大きなショウになりそうです．別の企業で働いている私の友人は，COMDEXが開かれることにより，コンピュータ関連の製品の売り上げが，飛躍的に伸びるだろうと言っています．COMDEXの状況については，来月号でレポートします．どうぞ，お楽しみに．

最近，オーストラリアで最も話題になっているのは，〝パソコン印刷〟（desktop publishing）といわれる分野です．これはパソコンと必要なソフトウェア，プリンタを使い，版下を作り，書籍やパンフレットなどを印刷するシステムです．パソコン・ユーザーは，たいてい，何らかの組織やクラブに所属しているので，ニュースレターやパンフレットを作る機会が多いのでしょう．したがって，パソコン印刷の需要は充分にあるのです．また，大部分のパソコン・ユーザーは，これまで，ゲームや学習用以外にはパソコンを使っていませんでしたが，これで，彼らにも新たな使い途ができたわけです．

Macintoshとレーザープリンタが発売されるまでは，パソコン印刷は実用性に欠けていました．しかし，いまでは，Macintoshでのパソコン印刷の可能性が刺激となり，IBM PCやAT用の印刷パッケージも発売されています．現在のところ，IBM AT用のパソコン印刷よりも，Macintoshのほうが人気が高いようです．しかし，ある企業の市場調査では，1年後には，IBMがMac





を大幅にしのぐだろうと予想しています．

ここで，オーストラリアで販売されているパソコン印刷のキットを紹介しましょう．

- Bestinfo…269,400円～898,000円
- Just Tex…44,451円
- Desktop Publisher…112,250円
- Newsroom…7,180円
- Pace Panner…426,550円
- Page Maker…80,371円
- PC-Tex…40,410円～164,334円
- Personal Publisher…30,083円～53,880円
- Ready Set Go…24,156円

これらの中で，最も人気が高いのはPage Makerで，Macintosh用に販売されています．ちょっと高いという人には，Ready Set Goがよいでしょう．私もこれを愛用しています．さらに安いキットを捜している人には，Newsroomがあります．IBM PCユーザーには，Personal Publisherがよいでしょう．オーストラリアでは，今後，さらに多くの新製品が発売される予定です．

今月は，2軒のパソコン・ショップを紹介します．1軒は，コンピュータランド(150 Pacific Highway, North Sydney）で，販売している製品は他のコンピュータランドと変わりませんが，IBM PCユーザー用に，いろいろなパソコン教室（コース）を開いています．この2軒先には，High Tech Computersという店があります．ここでは，〝Apricot〟，〝Huston PC〟，〝BITCOM PC〟（日本製）の他に，さまざまな製品が，驚くほど安く売られていました．おでかけの際には，ぜひ，店長のJohn Lin氏にひと声かけてください．

では，また来月お会いしましょう．

■Chan Kwokkit（ホンコン在住）

▶ホンコン● Hong Kong

7月と8月のホンコンは夏の真っ盛りで，毎日たいへん暑い日が続いています．学生達は長い夏休みを大いに満喫している様子で，浜辺や自然公園は若い人達でいっぱいです．働いているみなさんも仕事の手をちょっと休めて，この熱帯の日差しをエンジョイしてみてはいかがでしょうか．

そして，ホンコンのビジネス・コンピュータのショウにも〝熱い〟波が押し寄せてきました．今回，'86 Computer ExpoやOFEXなどの，年に1回の大規模なコンピュータ・ショウに続いて，2つの大きなショウが開催されました．1つは，7月21日から23日までシェラトン・ホテルにて開かれた，NEC C&C FAIR '86です．そして，もう1つは，同じく21日から24日まで，こちらはヒルトン・ホテルで開かれたIBM "WORLD OF COMPUTER" EXHIBITION & SEMINARSです．これらの2つのショウは，一般にも公開され，多くの人々がそれぞれの会場を訪れました．

私は，個人的な興味により，普段はそのようなビジネスショウに行くことはありません（それらが一般に公開されることもあまりないのですが）．しかし今回は，〝IBMのコンピュータ・テクノロジの歴史を初公開〟というショウの宣伝文句に引かれて，朝早くからIBMの"WORLD OF COMPUTER" EXHIBITIONに行ってきました．

当日は，ホンコン・ヒルトン・ホテルのフロントのすぐ隣にある，GRAND BALLROOMと呼ばれる大広間がその会場にあてられていました．大広間の入口正面に小さな受付用のブースが設けられており，愛想の良い女性が来場者に，ビジター用ガイド・ブック，IBM製品のカタログ，それにビジターカードを手渡しながら，それぞれ一人一人の名前や職業などのデータを登録していました．中に進むと，正面にちょっとした広間があり，複数の大きなスクリーンにスライドが投影されていました．係員の説明によると，この設備は21日から23日のセミナーに使われるとのことでした．入って左手には，2枚のガラス・ボードがありIBMのコンピュータ技術の発展についての説明が，写真や実際のコンピュータ部品とともに展示してありました．一番興味深かったのは，磁気コア・メモリでした．これは，非常に細い銅線を駆使した網状のもので，銅線の交差した部分はセラミックでできた小さな磁気リングで覆われています．私はこれまで専門書などをとおして，写真には何度もお目にかかっているのですが，実物を見るのはこれが初めてでした．また，近くのテレビ・モニタにはビデオが上映されていて，「コンピュータがどのようにして機能するのか」とか，「コンピュータ・プログラムとは何か」など，コンピュータに関する基礎知識を説明している場面も見かけました．

別のコーナでは，たくさんのIBMマシンが展示されていました．よく知られているIBM PC, XT, ATとともに，55XXシリーズという新しい中国語対応（オプションで日本語対応も可能）機もありました．そのそばでは，5540機が中国語ワープロのデモを行なっており，特別な中国語入力ボードを使って，私も自分の名前を漢字で入力してみましたが，簡単な操作と文字の鮮明さに驚いてしまいました．このショウで最も注目されたコンピュータは，5080グラフィック・システムとPC Convertibleでした．5080機は，1,024×1,024ドットで，4096色中256色同時表示という超高解像度により，そのデモ用のグラフィック画面からは，たいへん鮮明，かつ精密という印象を受けました．また8個の円錐型をしたダイアル付きのオプション・ユニットを使えば，5080システムにスカラ値に関するデータを入力することもできます．デモでは，車の立体透明図をいろいろな方向に回転させたり，垂直に動かしたりするのに，その装置が使われていました．私は，このシステムのデモを見て，実用的で信じられないほど高速のビジネス・マシンに対しての認識を新たにした思いです．ショウでは5080はRT-PCに接続されていましたが，係員の話によれば，メインフレーム機への接続も可能だそうです．

一方，最新鋭のハンドヘルド・パソコンConvertibleも注目を集めました．このマシンは，その小さなボディに一般のオフィス・ワークには充分な大パワーを秘めていることが特徴ですが，私にとってはそれほど魅力的に見えませんでした．しかし，大きなLCDと2基の3.5インチ・ディスクドライブ，それに最低限必要なインターフェイスがすべて内臓されている点は便利そうでした．

さて，例のセミナー用の小広間の右手には，20社におよぶソフトウェア業者がそれぞれブースを構え，IBM用ソフトの宣伝活動を行なっていました．それらの展示品は，もちろん，ビジネス・ソフト中心だったので，私のような学生はまるで対象外といった感がありました．それでも，CADシステムやコンピュータ・ネットワーク用の通信プログラムには興味をそそられ，ブースの中をのぞいてきました．

PC機から離れてあたりを見回すと，5360や5380などのメインフレーム機が，プリンタと一緒に展示してありました．ノイズの少ないカラージェット・プリンタ，大型グラフイック用プロッタ，それにいま話題の〝proprinter〟などが，それぞれ高速で高品質の印字のデモを行なっていました．proprinterというのは，ちょうどコピーマシンのような形と操作手順を備えた，まったく新しいタイプのプリンタです．

各入場者が受け取ったビジターカードは，ショウの感想，現在使用しているマシン，それにもちろん勤務先の会社名と住所などを書かされた後，会場の出口で集められました．これらのデータは，今後のIBMの新製品などの宣伝や広報活動に使用されます（私自身は，職業欄は〝学生〟としたので，今後IBMからなにかの連絡がくることはおそらくないでしょう）．いずれにしろ，私の印象では，このビジネス・ショウは大成功を収めたように思います．

これは楽しいポケコン甲子園

■森口 修

スーパーベースボール



はじめまして森口です．さて，コンピュータ・ゲームグルメが最後にたどりつく究極のゲームといえばやはり野球ゲーム（かな？）．と，ゆーわけで1245に詰め込んだ，もりだくさんのSUPER BASEBALL／お楽しみください．

入力方法

マシン語モニタを持っている人はそれを&C4B1番地より前に入れて**リスト2**，**リスト3**を入力してセーブしておいてください．モニタがない人は**POKE**文で直接入力するしかありません．次に**リスト1**を入力し，MEMが264以上であることを確認してセーブしておきます．

実行方法

リスト1，2，3をすべてロードします．[DEF] [A]でプレイボールです．オープニング曲が終わると〝ALONE？〟と質問してきますので1人用なら[Y] [ENTER]または単に[ENTER]，2人用なら[N] [ENTER]とします．

遊び方

キー操作は図2のとおりです．1人用の場合自分はホームチーム側となり守備から始めます．ピッチャーが狙ったコースに必ずボールが行くとは限りません（ボール1つ分ずれることもある）．また，コンピュータは回を追うごとに打率が上ってきますがリリーフは1度しか出せません．

裏になるといよいよ攻撃です．何か一般キーを押していないとコンピュータは投球しません，[－]キーなどを押してバッターボックスに立った気になりましょう．

次にバッティングの説明です．ボールになる球は打てません．また打つときはなるべく引っぱる（タイミングが早い）方がヒットになりやすいのですが早すぎるとファールになります．その他空振りや見逃しなど一般のルールどおりです．

画面の説明を図1に示します．表か裏かはそれぞれDEG，RADで表示します．カウントはピッチャー側から見るようになっています．得点は攻撃中のチームの方を左側に表示します．

その他

ただ投げて打つの繰り返しのような遊び方はやめましょう．得点差やランナーなどの状況によって最も期待できる攻め方や守り方を考え，あとは乱数まかせとゆーのがやはり野球の醍醐味です．といってもバントや盗塁，ダブルプレーなどがないのでそんなに考えることもないでしょう．

また途中で電源をOFFできますがプレー中に電源を切るとそのプレーはなかったことになります．[DEF] [S]でプレー再開できます．

ところで電源をOFFからONにしたとき，**RND**命令の種は初期化されてしまいますが，**RANDOM**命令は信頼できないのでF8B0番地から8バイトに**POKE**文で直接種を植え付けて新たな気分でゲームを始めることをお勧めします．ちなみに9行目を見てわかるとおり，しばらくの間マシンを放置しておいてもよいでしょう．

図1 画面の説明

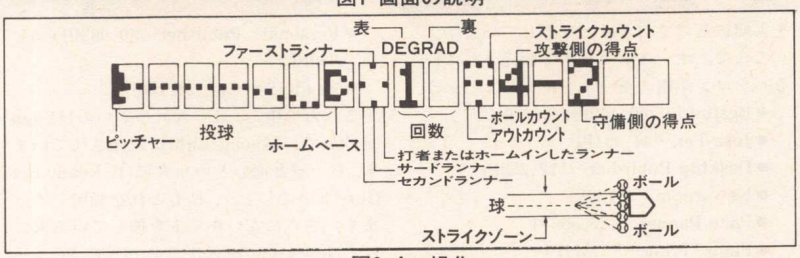


図2 キー操作

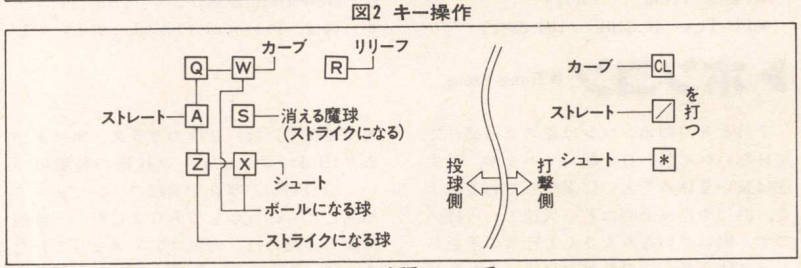
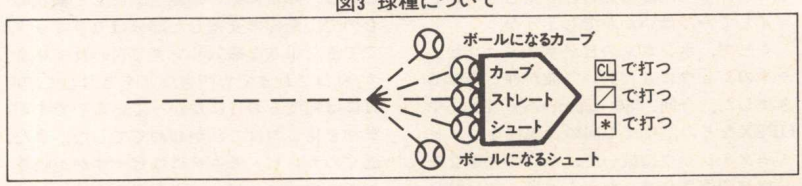


図3 球種について



改造の手引き

3行目のU＝9をU＝5にすると5回で終わります（もちろん延長もあります）．

15行目の**RND**命令のパラメータ1，2を両方とも2．5などにするとノーコンピッチャーになります．

「野球はやっぱり投手戦だ！」とゆー通の方は打率を改造しましょう．まずコンピュータ側の打率は34行目をいじってください．I＝1，8，64ならストライク，I＜1ならボールです．T＜7なら振ったことになり，G＝Iならミートしたことになります．Tの値は小さいほど打率は良くなります．Pはリリーフを出したときの回数（Nの値）でそれ以前は0となっています．

人間側の打率はバッティング用INKEYルーチンの入力待ち時間で調整します．C4FA番地の値はWAITサイクル数でC4F8番地の値はその繰り返し数です．調整は次のように行ないます．まずコンピュータに投球させ，打った瞬間に[BRK]してTの値をチェックしながら調整します．

バント機能がど〜〜してもほしい方は35行目にIF I＞＝1 AND T＝0でどこかにジャンプするなりしてお作りください．

その他盗塁は9行目，ダブルプレーは44行目を改造するとよいでしょう．極悪プログラムですががんばって解読してください．$n \geqq 1$のときRNDnはINT（n＊RND0＋1）と等価であるということを知っていれば楽でしょう．1245はくれぐれもメモリ領域に注意してください．

おわりに

2人でゲームをする場合ピッチャーの指先を隠すための覆いを厚紙などで作っておくとよいでしょう．ちなみに何か他のキーを押していても打撃に影響しません．

画面の左端は実はBASICのゴミですがピッチャーだと思ってください．

言い忘れてましたが，ストレート（真ん中の球）の方が変化球よりややヒットになりやすいのです．それではまたお会いしましょう．

✪参考文献

ポケコン・マシン語入門，工学社



図4 MUSICルーチン

アドレス	OP	オペランド	ニモニック	サイクル数	
C770	02	?	LIA ?		A←MUSIC DATA下位
	03	C5	LIB C5		B←MUSIC DATA上位
	01	01	LIJ 01		
	F1	F1	Cal 11F1		BA−1→X
next	01	01	LIJ 01	4	2回繰り返すための初期値
	24		IXL	7	
	67	FF	CPIA FF	4	
	28	02	JRNZP 02	7/4	IF A=FF
	37		RTN		RTN
C780	80		LP 00	2	
	DB		EXAM	8 3	I←A
	63	77	CPIM $77	4	
	10	C797	LIDP C797	8	
	28	06	JRNZP 06	7/4	IF I=$77
	02	03	LIA 03	4	THEN [SW] ←03
	52		STD	2	ELSE [SW] ←$53
	2C	04	JRP 04	7	ENDIF
	02	53	LIA $53	4	
C790	52		STD	2	
double	24		IXL	7	
	89		LP 09	2	L←A
	DB		EXAM	3	
cycle	12	5F	LIP $5F	4	
SW-1	02	[SW]	LIA[SW]	4	Control← [SW]
	DB		EXAM	3	(SW=$C797)
	DF		OUT C	2	
	10		LIDP $2000	8	
	1F	2000	FILD	4+3d	WAIT(12+3I)
	02		LIA 03	4	
C7A0	DB	03	EXAM	3	Controle←03
	DF		OUT C	2	
	1F		FILD	4+3d	WAIT(4+3I)
	C9		DEC L	4	L←L−1
	29	11	JRNZM $11	7/4	IF L≠00 THEN cycle
	C1		DEC J	4	J←J−1
	29	30	JRNZM $30	7/4	IF J≠00 THEN next
	05		DX	6	X←X−1
	2D	1A	JRM $1A	7	GO TO double

MUSIC DATA：$T_1,L_1,T_2,L_2,T_3,L_3,\cdots\cdots T_n,L_n,\$FF$

音程DATA $T_k=32*10^3/f-49/6$ (f：周波数)

音長DATA $L_k=(t*192*10^3-102)/(98+12*T_k)$ (t：時間[s])

図5 MATRIXルーチン

アドレス	OP	オペランド	ニモニック	
C4B2	24		IXL	
	DA		EXAB	
	24		IXL	
	F1	F5	Cal 11F5	BA−1→Y
kmatr	24		IXL	
	67	FF	CPIA $FF	
	28	02	JRNZP 02	IF A=$FF RTN
	37		RTN	
	12	5C	LIP 5C	
	DB		EXAM	
C4C0	5D		OUT A	
	50		INCP	キーマトリクスの設定
	24		IXL	
	DB		EXAM	
	DD		OUT B	
	4C		INA	
	DA		EXAB	IAport→B
	83		LP 03	[P]=Bとなる
let	24		IXL	
	67	77	CPIA $77	
	39	15	JRZM $15	IF A=$77 THEN kmatr
	C6		TSMA	IF $\overline{A\&B}$
	38	06	JRZP 06	THEN IXL
C4D0	24		IXL	IYS
	26		IYS	IXL
	24		IXL	IYS
	26		IYS	RTN
	37		RTN	ELSE IX
	04		IX	IX
	04		IX	ENDIF
	2D	10	JRM $10	GO TO let

図6 INKEYルーチン

アドレス	OP	オペランド	ニモニック	
C4D9	02	?	LIA ?	A←MUSIC DATA下位アドレス
	03	C5	LIB C5	B←　〃　上位　〃
	01	01	LIJ 01	
	F1	F1	Cal 11F1	BA−1→X
C4E1	78	C4B2	CALL C4B2	CALL MATRIX
	10	C66A	LIDP C66A	
	57		LDD	
	67	70	CPIA $70	IF G≠7 RTN
	38	02	JRZP 02	↑
	37		RTN	BASIC変数
	11	02	LIDL 02	↓
	57		LDD	IF T=7 RTN
C4F0	67	70	CPIA $70	
	39	07	JRZM 07	
	74	10	ADIA $10	T=T+1
	52		STD	
	02	20	LIA $20	
	4E	FF	WAIT FF	WAIT
	43		DEC A	
	29	04	JRNZM 04	
C4FE	2D	26	JRM $26	はじめにもどる.

初期設定　LET G=7, T=0を実行しておく

表1 シンボル表

変数名	意味
Q(0)	先攻側の得点
Q(1)	後攻側の得点
U	最終回数
N	回数
W	"MUSIC"のアドレス(&C770)
D	MUSIC DATAの下位アドレスを入れるアドレス(&C771)
E	1人用→0：2人用→1
J	表→0：裏→1
V	"INKEY"のアドレス(&C4D9)
F	ファースト・ランナー
S	セカンド・ランナー
C	サード・ランナー
B	打者またはホームインしたランナー
X	アウト・カウント
Y	ボール・カウント
Z	ストライク・カウント
R	各種乱数
T	INKEY用タイミング・カウンタ
P	リリーフ用フラグ
L, K, O, M, I	投球の軌跡．Iはミート・ポイントの位置
G	スウィングの位置
A	ゲーム中→0　ゲームセット→1
H	ヒットの大きさ

表2 メモリ・マップ

アドレス	内容
C000〜C4B1	BASICプログラム
C4B2〜C4D8	"MATRIX"(マシン語)
C4D9〜C4FF	"INKEY"(マシン語)
C500〜C504	MUSIC DATA (STRIKE)
C505〜C50B	MUSIC DATA (RUNNING)
C50C〜C512	MUSIC DATA (CHANGE)
C513〜C51F	MUSIC DATA (OUT)
C520〜C534	MUSIC DATA (HOMERUN)
C535〜C545	MUSIC DATA (HITTING)
C546〜C554	INKEY DATA (BATTING)
C555〜C575	INKEY DATA (PITCHING)
C576〜C5B8	MUSIC DATA (ADVENTURE)
C5BA〜C5CF	配列変数 Q(0), Q(1) エリア
C5D0〜C69F	固定変数 A〜Z エリア
C6A0〜C76F	ワーク・エリア(BASIC用)
C770〜C7AB	"MUSIC" (マシン語)
C7B0〜	ワーク・エリア (BASIC用)

リスト1 BASIC部

```
 1:CALL 4581: PRINT "",
   LEFT$ ( STR$ N+"  ",
   3)+ STR$ Q(J)+"-"+
   STR$ Q(J=0)
 2:CALL 4576: POKE &F81
   E,62,34,34,20,8,5,0,
   8C+F,0,B: POKE &F832
   ,X,0,Y,0,Z: RETURN
```

```
 3:"A" CLEAR : DIM Q(1)
   :U=9,N=1,W=&C770,D=W
   +1: PAUSE " PLAY BAL
   L": POKE D,&76: CALL
   W: INPUT " ALONE?";E
   : GOTO 8
 4:J=0
 6:PAUSE "CHANGE": POKE
```

```
   D,12: CALL W
 8:"S"V=&C4D9: WAIT 0:B
   =8: GOSUB 1: DEGREE
   : IF J RADIAN
 9:R= RND 6+ RND 6-4:
   IF INKEY$ ="" THEN 9
15:IF E OR J=0 LET R=50
   ,T=0: POKE V+1,85:
```

```
   CALL V:R=R+ RND 1.2-
   RND 1.2-3: IF R=7
   AND E+P=0 PAUSE " RE
   LIEF":P=N: GOTO 8
16:IF R=0 OR R>5 THEN 9
18:O=(R>0)/(2-(R>2))+(R
   >3),L=2^R,M=(R<5)LL/
   8,I=MO+(8-MO)*(R<0),
```

リスト1 BASIC部

```
   T=0,G=7
26:FOR Q=0 TO 3: POKE &
   F800+5Q,8,0,8,0,8:
   NEXT Q: POKE &F814,8
   0,0,L,0,LO,M,0,MO,0,
   I: IF A THEN 80
34:POKE V+1,70: CALL V:
   IF E+J=0 LET T= RND
   (9+3N-2P): IF I>=1
   LET T= RND RND ABS (
   9-N+P),G=I+ RND 1.5-
   1
36:IF T<7 AND I<>G OR (
   T>6 AND I>=1) PAUSE
   " STRIKE": POKE D,0:
   CALL W:Z=1+8Z: GOTO
   74
38:IF T>6 AND I<1 PAUSE
   " BALL": CALL 4578:Y
   =1+8Y: GOTO 74
40:POKE D,53: CALL W:R=
   RND RND (12- ABS (
   LN I-2)-T): IF T=0
   OR R=2 PAUSE " FOUL"
   :Z=Z+(1+7Z)*(Z<9):
   CALL 4583: GOTO 8
44:Y=0,Z=0: IF R=1 OR R
   =3 PRINT " OUT!":
   POKE D,19: CALL W:X=
   1+8X: GOTO 74
48:IF R=4 PAUSE "SINGLE
    HIT":H=1: GOTO 64
50:IF R=7 OR R=6 PAUSE
   " HOMERUN!":H=4:
   POKE D,32: CALL W:
   GOTO 64
60:H=2+(R>=8): PAUSE H;
   "BASE HIT"
64:GOSUB 1: FOR O=1 TO
   H:B=0: IF C LET B=8:
   C=0:Q(J)=Q(J)+1
66:IF S LET C=8:S=0
68:IF F LET S=8:F=0
70:IF O=1 LET F=1
72:GOSUB 1: POKE D,5:
   CALL W: NEXT O: IF N
   J>8 AND Q(1)>Q(0)
   PAUSE " BYE": GOTO 8
   0
73:GOTO 8
74:IF Z>9 PAUSE "3 SHIN
   ":R=1: GOTO 44
75:IF X<=9 THEN 81
76:X=0:S=0:C=0:F=0: IF
   N>=U,AND Q(1)>Q(0)
   GOTO 80
77:IF NJ>=U AND Q(1)=Q(
   0) LET U=U+1
78:IF J<1 LET J=1: GOTO
   6
79:IF N<U LET N=N+1:
   GOTO 4
80:PAUSE "GAME SET":
   POKE D,&76: CALL W:A
   =1: GOTO 8
81:IF Y<74 THEN 8
82:PAUSE "4 BALL":Z=0,Y
   =0: IF F=0 LET F=1:
   GOTO 8
83:IF S=0 LET S=8: GOTO
   8
84:IF C=0 LET C=8: GOTO
   8
86:H=1: GOTO 64
```

リスト2 マシン語部①

```
C4B2 24DA24F1F52467FF:92
C4BA 280237125CDB5D50:57
C4C2 24DBDD4CDA832467:10
C4CA 773915C638062426:13
C4D2 24263704042D1002:C8
C4DA 5503C50101F1F178:79
C4E2 C4B210C66A576770:E4
C4EA 3802371102576770:B2
C4F2 3907741052022O4E:86
C4FA FF4329042D264925:30
C502 21C0FFEC087211EC:43
C50A 10FF2161771F1684:C1
C512 FF35B72B6D2E6735:4D
C51A 89392B35B7FF2824:24
C522 770E2824770E2848:C6
C52A 21D3770E21FD16FF:AC
C532 16FFFF7214352A6B:64
C53A 16322C65172E305F:AD
C542 182B33FFC6690001:A5
C54A 0200100800800410:AE
C552 6477FFC611000420:D5
C55A 0050400060800070:E0
C562 7700022000404008:21
C56A 1080008077010020:A8
C572 101077FF596B414B:E6
C57A 45214E96394F4147:5A
C582 4543394F32592E30:F9
C58A 3286394F41475935:56
C592 4E96454341235935:5E
C59A 39774147452141B1:90
C5A2 4E1E3928322C2E60:B9
C5AA 28362E6032592E30:D5
C5B2 399F454341FFFFFF:9E
```

リスト3 マシン語部②

```
C770 020C03C50101F1F1:BA
C778 01012467FF280237:ED
C780 80DB637710C79728:CB
C788 060203522C040253:E2
C790 522489DB125F0253:A0
C798 DBDF1020001F0203:0E
C7A0 DBDF1FC92911C129:C6
C7A8 30052D1A00FF00FF:7A
```

RANDOM BOX にっくき?「ザ・コックピット」SR版を,FRに!! ■孫権

PC-8801mk II SR版「ザ・コックピット」を，FRでも動くようにできるので発表します．

①初めに"**dskut2.j88**"などで，システム・ディスク(以下SD)を作ります．

②"**dskut2.j88**"などで'SDの"ID"を書き換えます．実行したいBASIC命令は，'**CLS**:**RUN**"**START.F88**"にしてください（ファイル数とカレンダは，それぞれ[2][86]にでも合わせてください）．

③"**xfiles.j88**"などで，'SDに，「コックピット」の全プログラムを，転送します（モデル20の人は，**表1**を参考にして，マシン語プログラムを手ですべて，転送してください．もちろん，BASICのプログラムもネ!）．

[例]

BLOAD "init."

BSAVE "init.", &HBA00, 500

④**リスト1**のプログラムを打ち込み，**SAVE "START. F88"**でセーブしてください．

表1

プログラム名	スタートアドレス	データ長
init	BA00H	500
crtset	C390H	1013
keyin	D1E0H	144
check	CDB0H	1066
meter	BC00H	1911
wrkclr	C380H	17
runway	C790H	616
motion	CA00H	940
main	D300H	108
keyadj	D26DH	89
cls	B9D0H	39
cockpt. dat	BC00H	8741
sound	B900H	211

リスト1

```
10 '「THE COCKPIT」 START UP PROGRAM Ver.1,1
20 '                          by SONKEN
30 '      SAVE"START  .F88"
40 '
50 ' *** V2 MODE CHECK ***
60 NEW CMD  '  V2 ﾓｰﾄﾞ ﾆ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ !!
70 '
80 ' *** PRINT TAITOL ***
90 READ A$
100 IF A$="9" THEN PRINT:GOTO 90
110 IF A$="8" THEN PRINT:GOTO 170
120 IF A$="7" THEN A$=CHR$(28)
130 FOR A=1 TO 10:BEEP 1*NEXT A*BEER 0:FOR A=1 T
O 4:NEXT A
140 PRINT A$;
150 GOTO 90
160 '
170 ' *** LOAD FRIGHT ***
180 RUN "Fright.
190 '
200 ' *** PRINT DATA ***
210 DATA *,*,*,7,',T,H,E, ,C,O,C,K,P,I,T,,,7,S,T
,A,R,T,7,U,P,7,!,!,7,*,*,*,9
220 DATA 7,7,N,o,w,7,1,o,a,d,i,n,g,7,',7,ｺ,ﾏ,ｸ,7
,ﾋ,',ﾏ,ﾄ,7,f,r,&,m,r,7,,,,8
```

■工学社の本

シャープ ポケット&ポータブルコンピュータ PC-1600K/-1501/-1500用

ソフトウェア ライブラリ

最新刊　第3集 3

シャープのポケット・コンピュータPC-1600Kで使用できるソフトウェアを多数収録.

B5判304頁　定価2,500円(〒300円)

〈主な収録ソフトウェア〉

ビジネス用

分類集計, 集計表, 販売管理, $\bar{X}$-R管理図, オートダイヤル電話帳, スケジューラー, 名刺管理, 図書管理, 切り出し円グラフ, レーダーチャート

エンジニアリング用

斜面の安定計算, 日影図, 直線と円に接する円, スピーカーの指向性, 抵抗値↔カラーコード相互変換, クロソイド曲線, 三斜面積計算

パーソナル・ホビー用

行列式, モールの応力円, 化学構造式, 目覚まし時計, 漢字学習, 1日および1箇月の血圧の変化, 簡易電子メール

ゲーム

ブロックくずし, コンバット, ジャンパー, 2次元パズル, スカッシュ, スロットマシン, マージャンゲーム

実戦 Cプログラミング

―パズルとゲームのアルゴリズム

東京大学
小野 芳彦著

10月発売予定

【おもな内容】

第1部　C文法の概説
- C文法の特徴
- メモリとアドレス
- 文
- 関数の書き方と変数の宣言　ほか

第2部　Cプログラミングの例題
- 文字列の照合
- 文字列のパターン・マッチ　ほか

第3部　Cで学ぶ基本アルゴリズム
- 素数の計算
- ソート
- サーチ
- ポインタとデータ構造

第4部　パズルとゲームのアルゴリズム
- パズルの解法
- ゲームの解法

パズルやゲームの問題をコンピュータで解くにはどうすればよいのか? そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのか? 本書はそんな疑問にわかりやすく答えてくれます. また, ソートやサーチ, ハッシュ法などの基本アルゴリズムもCを学びながら身につきます.

入門者だけでなく, Cでアプリケーションの開発を考えている中・上級者も満足できる1冊です.

6809 マシン語ブック

近日発売

富士通のFMシリーズや日立のS1に使われているCPU, MC6809. BASICはできてもマシン語は難しくてという方も多いでしょう.

実はマシン語もそう難しくはないのです. ちょっとしたきっかけさえあれば, マシン語の世界は開けてきます. 本書は, 読むだけでマシン語が身近に感じられるよう イラストもふんだんにわかりやすさを中心に編集されています. 基礎的な予備知識から, ツボを押さえたニモニックの説明,問答形式の練習問題, 意外と知らないテクニック. さらには指で覚えるゲーム, アセンブラ.

まだマシン語を知らない初心者はもちろんのこと, 覚え始めの中級者もすでにマシン語を知り尽くしたと自負する上級者も, きっと読んで得するこの1冊. 価値あるマシン語の扉が開かれます.

田中哲朗
辰巳 哲
山崎利哉
共著

おもな内容
- 6809の基礎知識
- ニモニックを理解する
- 練習問題
- 知っておきたいテクニック
- ゲームを作る
- アセンブラを作る

先月号告知広告の「6809マシン語の本」は都合により「6809マシン語ブック」と改題しました.

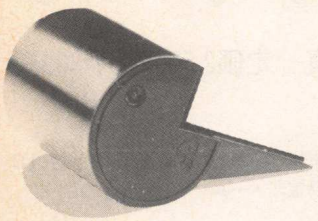
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

TYRON

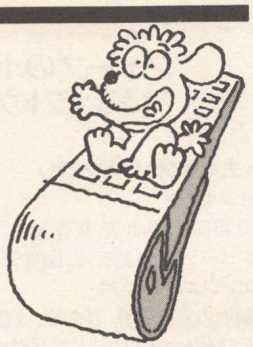
訳 工学社 国際部



TYRON™

今月は，やや趣向を変えて，アップル社の創立者の1人であるスティーブ・ウォズニアック氏の新しいビジネスを紹介します．同氏は，アップル社退社後，Cloud 9という会社を設立し，現在，〝万能リモコン・ブースタ〟なるものを開発しています．今回，紹介する〝TYRON〟という台状のブースタは，テレビ，ステレオなど，ほぼあらゆる電気製品のリモコンが装着可能で，それらの機能をパワーアップしてくれます．

(©Cloud 9, CA/Taken from TYRON brochure)



Maybe you know me. I'm Steve Wozniak and people in the high-tech world know me as the guy who invented the Apple Computer.

Last Year I left Apple to start a new company, CL 9. The pressure can get really intense almost every day at CL 9. So I look forward to coming home at the end of the day to my electronic entertainment gear, which is my relaxation and my escape from "that" world. I admit it: I've accumulated a lot of electronic entertainment stuff over the years. But for the last five years I've concentrated on the easiest-to-use electronics, not the most expensive.

Years ago remote controls became mandatory for my home environment. Controllers meant that I could come home, flop down on the couch and work my electronics with just the push of a finger. My escape from the high-tech, high-pressure world.

Some remote controllers frustrated me.

But Sometimes the frustration level would build up in me when one of the controllers didn't work the way it was supposed to. I also noticed something funny: some controllers worked great while others required special attentton. You know what you sometimes have to do with your remote: aiming, repointing, replacing batteries, moving it and you around. And sometimes you just give up.

Then I discovered that the best controller I owned, one from Bang and Olufsen (no, I don't own any stock in that company) led to a different lifestyle for me. I mean it. I really appreciated not having to pick up this controller. I just left it on the table and went for the button I wanted. It didn't even matter in which direction I pointed it. My wife got tired of listening to me tell how great a superpowered controller could be.

I discovered a solution—accidentally—in my new company.

My new company, CL 9 (for Cloud 9, where dreams are dreamed and the good ones become real), is dedicated to developing new products that will simplify and enrich your life and mine. Working with me are some of the best engineers in the world.
We've already started working on a remote control which will make all home entertainment your obedient servant, not the other way around. (We'll be announcing details of this new product in a few months; I can't really talk about it right now.)
As part of our product development, we worked with a lot of controllers made by the biggest manufacturers in the electronics industry. My engineers discovered something I already know: there's a lot of difference between remote controllers, and most of them don't have as much power as I—and you—would like them to have.
We needed to create a portable electronic test device that could allow us to compare the circuits in other controllers with our own. We discovered that with our new device we could operate controllers from as far away as 40 and 50 feet, and we didn't have to aim most of them nearly as carefully. The controllers could now bounce signals around obstacles and work just fine. And they would even work when we aimed them in a direction opposite to the equipment.

皆さん，私が誰かわかりますか．私は，スティーヴ・ウォズニアックです．ハイテク界では，アップル社のパソコンを開発した人物として知られています．

昨年(すでに2年が経過した)，私はアップル社を辞職し，CL 9という新しい会社を設立しました．CL 9では，ほとんど毎日が緊張の連続です．そこで，毎日の仕事が終わってからの楽しみは，家に帰ってエレクトロニクスの娯楽用品をいじることです．こうすることにより，仕事を忘れ，リラックスできるのです．実際のところ，私は何年間にも渡って，多くのエレクトロニクスの娯楽用品を集めてきました．そして，ここ5年ほどの間は，価格よりも，使い勝手の良さに焦点を合わせて，それらを選択してきました．

もう何年も前から，私の家ではリモコンは必要不可欠なものになっていました．リモコンの良さは，帰宅してソファに寝ころがり，指先1つで電気製品を操作できることです．こうすることにより，私自身，ハイテク業界や緊張した仕事の世界から逃げ出せるのです．

リモコンによっては、いらいらさせられるものがある…

しかし，リモコンが思いどおりに作動しなかったりすると，徐々にいらいらしてきます．また，おかしなことにも気付きました．それは，すばらしい機能を持ったリモコンもあれば，特別に注意を払わなければならないもの(つまり，使い勝手が悪いもの)もあるということです．おそらく，皆さんにも経験があるでしょうが，リモコンを電気製品に向けたり，何度も向きを合わせたり，また，電池を入れ替えたり，あちこち方向を変えて動きまわったりしたことなど…そして，どうにもならなくて，ついにあきらめてしまったこともあるかと思います．

そうこうしているうちに，私にとって最良のリモコンが見つかりました．それは，バン&オルフセン社のリモコンで，私のライフスタイルを変えたと言っても過言ではないでしょう(私は，特にバン&オルフセン社の株式を所有しているわけでも何でもありません)．実際に，このリモコンを持ち上げなかったことが効を奏したのです．テーブルの上に置いたままで，このリモコンを操作してみたところ，向きがどうであれ，きちんと動作するのです．それからというもの，「超高性能のリモコンがあったらどんなにすばらしいだろう」という私のことばを，妻はいやになるほど何度も聞かされたのです．

その解決策を新しい会社で発見

私がCL 9(Cloud 9)という新しい会社を作ったのは，我々庶民の生活をより便利に，そして快適にしてくれる新製品を開発することが目的でした(CL 9は，夢を追いかけ，正夢を現実化してしまう会社なのです)．そして，現在，CL 9では，世界でも有数の高度な技術を持ったエンジニアたちが開発作業に従事しています．

もう，すでに我々は，家電品を従順な召使いにしてくれるリモコンの開発に取りかかっています．これを使えば，我々自身が家電品の召使いになることはないのです(この新製品の詳細については，ここ2～3か月の間に発表する予定です．いまの時点では，話すわけにはいきません)．

我々は，製品開発の一環として，エレクトロニクス関連の多くの大手メーカーのリモコンをテストしてみました．その結果，我社の技術者たちは，これまでの既成事実を再確認したのです．つまり，単にリモコンと言ってもいろいろなものがあり，大半の製品は，我々が望んでいるようなパワーを持ち合わせていないのです．

我々は，まず，各種リモコンの回路をエミュレートすることが可能なポータブルのテスト製品を作る必要がありました．我々の新製品(テスト製品)を使ったところ，12～15m離れた位置から，リモコンを操作でき，ほとんどの場合，それほど正確にねらいを定める必要もありませんでした．この装置に装着したリモコンは，障害物を迂回して信号を送ることができるので，完璧に使いこなすことができます．また，電気製品と逆の方向に向けても，問題なく機能するのです．

●昭和63年から情報処理試験に出るアセンブリ言語

CASL 4 入門

キャッスル

明石ミニコン研究会
担当　赤松徹

LEA (Load Effective Address) 命令

仕様書より

命　令	書き方		命令の説明
	命令コード	オペランド	
ロード・アドレス Load Effective Address	LEA	GR, adr [, XR]	実効アドレスをGRに設定する. GRの値によりFRを設定する.

LEA命令は，第2，第3オペランドで指定した実効アドレスを第1オペランドで指定したレジスタにセットします．**プログラム　EX-03**を見てください．

プログラムEX-03

```
***** CASL  CROSS ASSY BY MELCOM 70/40

        ;       PROGRAM   EX-3
                START
        ;*  1 *
                LEA    GR0,0
                WRITE  GR0,16
        ;*  2 *
                LEA    GR1,-1
                WRITE  GR1,16
        ;*  3 *
                LEA    GR2,10,GR1
                WRITE  GR2,16
        ;*  4 *
                LEA    GR3,-10,GR1
                WRITE  GR3,16
                EXIT
                END


ASSEMBLE END          18 WORDS

GR(0)=X"0000"
GR(1)=X"FFFF"
GR(2)=X"0009"
GR(3)=X"FFF5"

 **  EXIT  **
```

```
；*␣␣1␣*
␣␣␣␣␣␣␣␣LEA␣␣␣GR0，0
          WRITE  GR0，16
```

第1ブロックの説明をします．まず最初のLEA命令は実効アドレス（0番地）値の0をGR0にセットします．ですから，この命令を実行するとGR0は0になります．次のWRITE命令で出力された結果を見ると明らかです．

```
GR (0) =X〝0000〞
```

```
；*␣␣2␣*
␣␣␣␣␣␣␣␣LEA␣␣␣GR1，－1
          WRITE␣GR1，16
```

第2ブロックを見ましょう．LEA命令の第2オペランドが（－1）となっています．記憶場所が（－1）番地とはおかしな話？と思えるでしょう．これは（－1）を16ビットで表現すれば（負数は2の補数表示）オール1になります．オール1を符号のない数値と考えれば，65,535のことですから，

（－1）番地＝65535番地

に対応します．

仕様書より

adr　ラベル名（ラベル名に対応する番地を示す）または10進定数（ただし，－32768≦adr≦65535とする．adrはアドレスとして0～65535の値をもつが，32768～65535の値を負の10進定数で記述することもできる．）

これを16進数表示で出力させると次のようになります．

```
GR (1) =X〝FFFF〞
```

なお，10進数表示で出力すると，（－1）となります．10進数表示出力ルーチンは，符号ビットが1のときは，負数としての処理をするように作ってあるからです．

```
；*␣␣3␣*
          LEA␣␣␣GR2，10，GR1
          WRITE␣ GR2，16
```

第3ブロックを見てください．このLEA命令の第3オペランドにGR1が指定してあります．これはインデックス修飾をすることを意味しています．

仕様書より

実行アドレス　adrとXRの内容とのアドレス加算値またはその値が示す番地
（注）アドレス加算：被演算データを符号のない数値とみなし，その和を65536で割った剰余（和の下位16ビット）を値とする．アドレス減算もこれに準じた定義とする．

このLEA命令の実効アドレスは，

10＋（GR1）＝10＋65535＝65545＞65536

∴65545÷65536＝1……9

の計算から9番地になります．ですからこのLEA命令でGR2は9になります．その次のWRITE命令の出力結果を見ると正しいことがわかります．

```
GR (2) =X〝0009〞
```

もっとも，GR1が第2ブロックで（－1）になり，第3ブロックで（＋10）すると9（番地）になると考えてもかまいません．ただし，**アドレス計算は符号のない2進加算をすることだけは覚えておいてください．これを図示すると，図1**のようになります．

図1 実効アドレス計算例-1



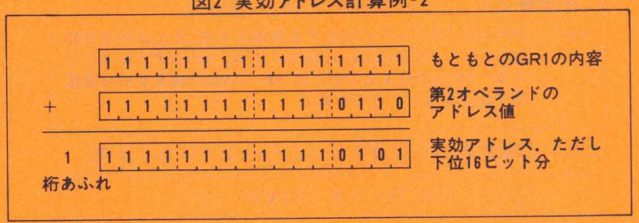
符号なしの加算した結果，桁あふれした分は無視して，下位16ビット分が実効アドレスになります．桁あふれした分は，65536で割った答の値になります．

```
; *   4   *
        LEA     GR3, -10, GR1
        WRITE   GR3, 16
```

同様にして，**LEA**命令の実効アドレスを求めてみましょう．この命令を実行する前のGR 1の内容はX〝FFFF〟でした．第2オペランドの（−10）のビット・パターンは，X〝FFF6〟です．この2個の数値を符号のない2進加算すると，X〝FFF5〟になります．これを図示したものが**図2**です．結局，この**LEA**命令でGR 3は，X〝FFF5〟になります．出力結果を見ても明らかです．

```
GR (3) =X 〝FFF5〟
```

図2 実効アドレス計算例-2



プログラムEX-04

```
***** CASL  CROSS ASSY BY MELCOM 70/40


            ;       PROGRAM    EX-4
                    START
            ;*  1 *
                    LEA    GR1,100
                    WRITE  GR1,10
                    LD     GR2,100
                    WRITE  GR2,16
            ;*  2 *
                    LEA    GR2,0,GR1
                    WRITE  GR2,10
            ;*  3 *
                    LEA    GR2,1,GR2
                    WRITE  GR2,10
            ;*  4 *
                    LEA    GR2,-1,GR2
                    WRITE  GR2,10
            ;*  5 *
                    LEA    GR2,65535 ,GR2
                    WRITE  GR2,10
                    EXIT
                    END


 ASSEMBLE END          26 WORDS


 GR(1)=     100
 GR(2)=X"1210"
 GR(2)=     100
 GR(2)=     101
 GR(2)=     100
 GR(2)=      99

  **  EXIT  **
```

プログラム　EX-04を見てください．

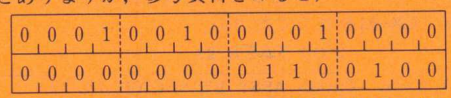
```
; *   1   *
        LEA     GR1, 100
        WRITE   GR1, 10
        LD      GR2, 100
        WRITE   GR2, 16
```

第1ブロックから説明していきます．最初の**LEA命令は，GR 1を100にする命令です．**この命令の実効アドレスは100番地ですから，アドレス値100がGR 1にセットされます．

一方，次の**LD命令は，100番地の記憶内容をGR 2にセットします．**この命令の実効アドレスは100番地ですから，100番地の記憶内容がGR 2にセットされます．それでは，100番地の記憶内容はいくらでしょうか？　これは処理系によって異なりますが，**明石ミニコン研究会**が作成したシミュレーションは，命令語が100番地から格納されるように作ってあります．ですから，

```
LEA      GR1, 100
```

の命令のマシン語（命令語）が100番地と101番地に記憶されています．仕様書によると，命令語の構成は定義しないとありますが，参考資料をみると，



のようになります．結局この**LD**命令でGR 2はX〝1210〟となります．出力結果を見るといまの説明がよく理解できます．

```
GR (1) =   100
GR (2) =X〝 1210
```

LD命令と**LEA**命令の違いを理解しておいてください．

```
; *   2   *
        LEA     GR2, 0, GR1
        WRITE   GR2, 10
```

第2ブロックを見てください．**LEA**命令の実効アドレスを最初に考えます．インデックス修飾がありますから（第3オペランドがある），第2オペランドのアドレス値0に第3オペランドで指定したGR 1の内容（100）を加算します．その結果（100）は65535を越えていないので100番地が実効アドレスになります．結局この**LEA**命令ではGR 2の内容は100になります．

定義

LEA　　GRm, 0, GRn　ただし { m：0〜4 / n：1〜4

この型式の**LEA**命令（第2オペランドが0でインデックス修飾付き）はレジスタ-レジスタ転送命令になります．ソース・レジスタ（出発元）は第3オペランドで指定したレジスタで，ディスティネーション・レジスタ（終着点）は第1オペランドで指定したレジスタです．

このプログラム例では，GR 1の内容がそのままGR 2に転送されることになり，GR 2も100になります．出力結果を見ると明らかです．

```
GR (2) = 100
```

I/Oプラザ

▶自分がI/Oに投稿するようになって早2年になろうとしています．多分ここらが潮時でしょう．ですから12月号をもってI/Oから引退することにしました．中途半端なものは没になるI/Oは，自分にとって修業の場でした．編集部のみなさん，長い間本当にありがとうございました．
(VT-102)

```
；*＿＿3＿*
        LEA     GR2，1，GR2
        WRITE   GR2，10
```

第3ブロックを説明します．同じように実効アドレスを最初に求めます．第2オペランドの1に第3オペランドで指定したインデックス・レジスタ（GR2）の内容（100）を加算します．すると，101になりますから，101番地が実効アドレスです．ですから，このLEA命令によってGR2は101になります．

定義

LEA　　GRn, 1, GRn　　ただしn：1～4

この型式のLEA命令（第1オペランドと第3オペランドの指定するレジスタが同じもの）は，指定したレジスタの内容を第2オペランドで指定した値だけインクリメントします．

特に第2オペランドが1のときは，（＋1）インクリメントする命令になります．これはアップ・カウンタとしてよく利用されますから覚えておいてください．出力結果を見ると，うまく（＋1）されています．

GR (2) ＝ 101

応用として，（＋2）インクリメントするにはどうすればよいかというと，もちろん

LEA　　GRn, 2, GRn　　ただしn：1～4

です．このとき，インクリメントされるレジスタは，GR1～GR4だけで，GR0を（＋2）するには，2を記憶する記憶場所を作り，加算する方法をとります．

```
；*＿＿4＿*
        LEA     GR2，－1，GR2
        WRITE   GR2，10
```

第4ブロックを説明します．先ほどは，（＋1）インクリメントする命令でしたが，今度はその逆の（－1）デクリメントする命令です．まずLEA命令の実効アドレスを求めてみましょう．第2オペランドの（－1）は，（－1）番地を意味するのではなく，（－1）のビット・パターンであるX〝FFFF〟番地のことです．符号付きの2進数（2の補数表示する）では（－1）ですが，符号なしの2進数では，65535（番地）ということになります．この値に第3オペランドで指定したインデックス・レジスタGR2の内容（101になっている）を加算した65636番地になりますが，COMETの記憶場所は，0～65536番地までしかありません．このとき（65536番地を越えたとき），65536で割った余りの値（65636÷65536＝1…100）100が実効アドレスになります．出力結果を見てもわかりますネ．

GR (2) ＝ 100

仕様書より

COMETは，1語16ビットの計算機であって，アクセスできるアドレスは0番地から65535番地までである．

結局このLEA命令で（－1）デクリメントされたことになります．

定義

LEA　　GRn, －1, GRn　　ただしn：1～4

この型式のLEA命令は，指定したレジスタの内容を第2オペランドで指定した値だけデクリメント（注：負の値をインクリメントするといった方が正確かもしれない）する命令です．前のインクリメントする命令とこの命令をいっしょに考えてもうまく説明がつきます．というのは，**第2オペランドの値が正のときはインクリメントして，負のときはデクリメントすると考えればよいのです．**

なお，第2オペランドに書ける値は，

$$-32768 \leqq adr \leqq 65535$$

で，アドレス加算した結果が，65536を越えたときの処理は特に注意してください．

```
；*＿＿5＿*
        LEA     GR2，65535，GR2
        WRITE   GR2，10
```

その注意として，第5ブロックの例を考えてみましょう．いまGR2は100です．これに第2オペランドに書かれてある65535番地をアドレス加算します．

$65535+100=65635 \geqq 65536$
$65635 \div 65536 = 1 \cdots 99$

以上の計算から，99番地が実効アドレスになり，GR2は99になります．これはアドレス値（符号のない2進数）でいうと，65535と（－1）が同じ値であるのに気付くと，このLEA命令は，

LEA　　GR2, －1, GR2

と同じ命令であることがわかるでしょう．出力結果をみれば考え方の正しいことが確認できます．

GR (2) ＝ 99

〔昭和61年度〕

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 29

担当／森岡邦雄

今回は，61年度4月情報技術者試験の午前の部の必須問題から3題解説していきます．

問5

ファイル編成法に関する次の記述中の［　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

ファイル編成の代表的なものには，［a］，［b］，［c］の3種類がある．

［a］は，主としてバッチ処理におけるトランザクションファイルに使用されるファイル編成で，順次アクセスしかできず，記録媒体としては，磁気ディスク，［d］などが使用される．なお，磁気ディスクや［d］上には，複数のレコードを1部として記録することが多い．

［b］は，直接アクセスできるファイル編成で，記録媒体として

は，[e]がよく使用される．この編成のファイルをアクセスするには，プログラム中に，レコードの格納場所を指定する[f]機能を含んでいなければならない．

[c]は，三つの領域，すなわち，オーバフロー領域，プライム(基本レコード)領域，[g]領域より構成される．このファイルを初期作成したとき，プライム領域のレコードは，キー項目の[h]順に記録されている．このファイル編成の特徴は，[g]領域の情報を使用することにより，直接アクセス，順次アクセス両方を可能にしていることである．

a，b，cに関する解答群
ア　関係編成　　イ　索引順編成　　ウ　順次編成
エ　直接編成　　オ　網編成

d，eに関する解答群
ア　カード　　イ　磁気ディスク　　ウ　磁気テープ
エ　ラインプリンタ　　オ　OCR

fに関する解答群
ア　アドレス生成　　イ　ファイル生成　　ウ　プログラム生成
エ　レコード生成

g，hに関する解答群
ア　昇　　イ　降　　ウ　プログラム生成
エ　マスタ　　オ　レコード

問題に出てくる言葉について解説していきましょう．まず**ファイル**というのは，同じ種類のデータがある目的にしたがって，組織的に集められたものです．たとえば会社の全職員の給与データなどです．このファイルは，いくつかの**レコード**で構成されます．たとえば1人分の給与データです．レコードはまたいくつかの**項目**で構成されます．たとえば社員番号，氏名，本給といった項目です．項目は理論的に取り扱ううえでの最小データ単位です．また**ブロック**とは，入出力の物理的な単位で，ハードウェア上のひとつの区分です．つまりデータが主記憶装置と入出力装置の間で転送されるときは，このブロックが単位となります．1ブロックに1～nレコードが記憶されます．

さて，ファイル編成については順次編成，索引順次編成，直接編成の3つが代表選手です．

(1) **順次編成** (sequential organization)

磁気テープ，カード，紙テープなどを思い浮かべてください．ファイル内のレコードの物理的な位置が論理的な順序にしたがって定められている編成です．したがって，処理の順序は記憶媒体の上に記憶された順序と同じになります．書き込んだのと同じ順序にしか読み出すことはできません．磁気テープなどを考えた場合，複数のレコードは1ブロックとして記憶することで効率を高めます．

この編成の長所は，記憶媒体上で占有する領域が他の編成より少ないこと，アクセス時間も少なくてすむことです．しかし，レコードの更新，追加，削除などは磁気テープなどではファイル全体をコピーすることによってのみ可能です．

全売り上げデータが入ったマスタ・ファイルを，1日の売り上げデータが入ったファイル（トランザクション・ファイルという）で更新するといった処理はよくあります．磁気ディスクにも順次編成は使われます．

(2) **直接編成** (direct organization)

磁気ディスクでのランダム処理に最適で，レコードのキーによって特定のレコードをアクセスする編成方法です．通常使用者が決めた変換方法によって，レコードのキーから媒体上のアドレスを算出して入出力が行なわれます．ファイルの維持更新が楽であるが，ファイル領域のなかに遊ぶ領域が発生し，記憶容量を効果的に使えない欠点もあります．

(3) **索引順次編成** (indexed sequential organization)

この編成ではファイルの全レコードにキーを持ち，このキーの昇順（番号の若い順）に配列されます．そして，各レコードの記憶位置を探すために索引が用意されます．ファイルは索引域，基本区域，あふれ域から成り，索引は索引域に作られます．基本区域にはデータ・レコードが格納され，あふれ域にはレコードの追加分で基本区域に入らないレコードが格納されます．

索引順次編成は順処理とランダム処理と2とおりの処理ができて便利です．しかし，ランダム処理では直接編成に

図1 磁気テープに収められた1ブロックあたり3レコードのファイル例

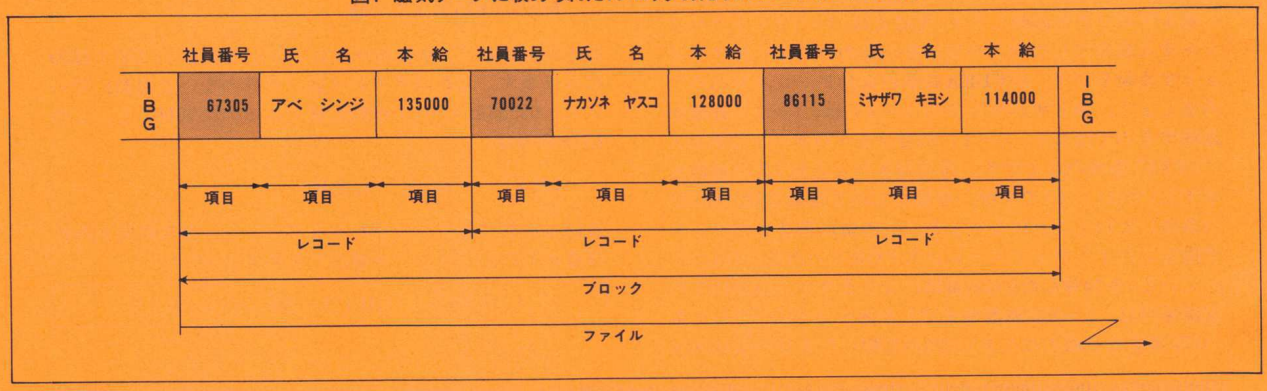


図2 直接編成の入出力

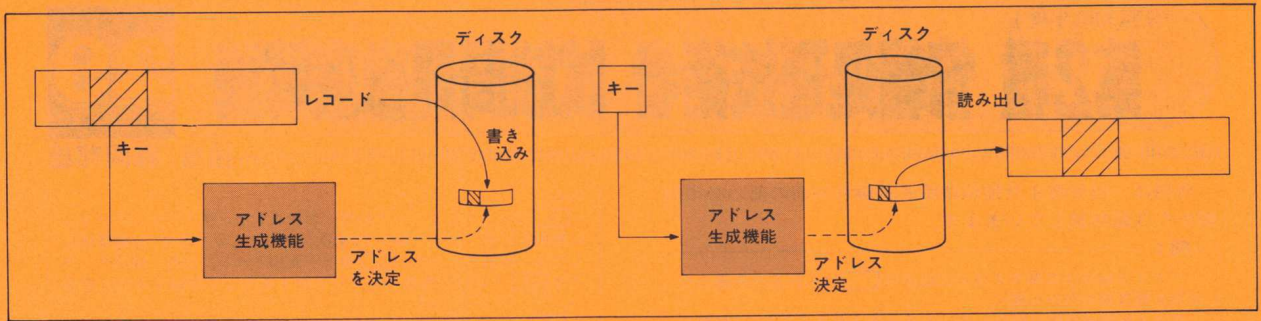
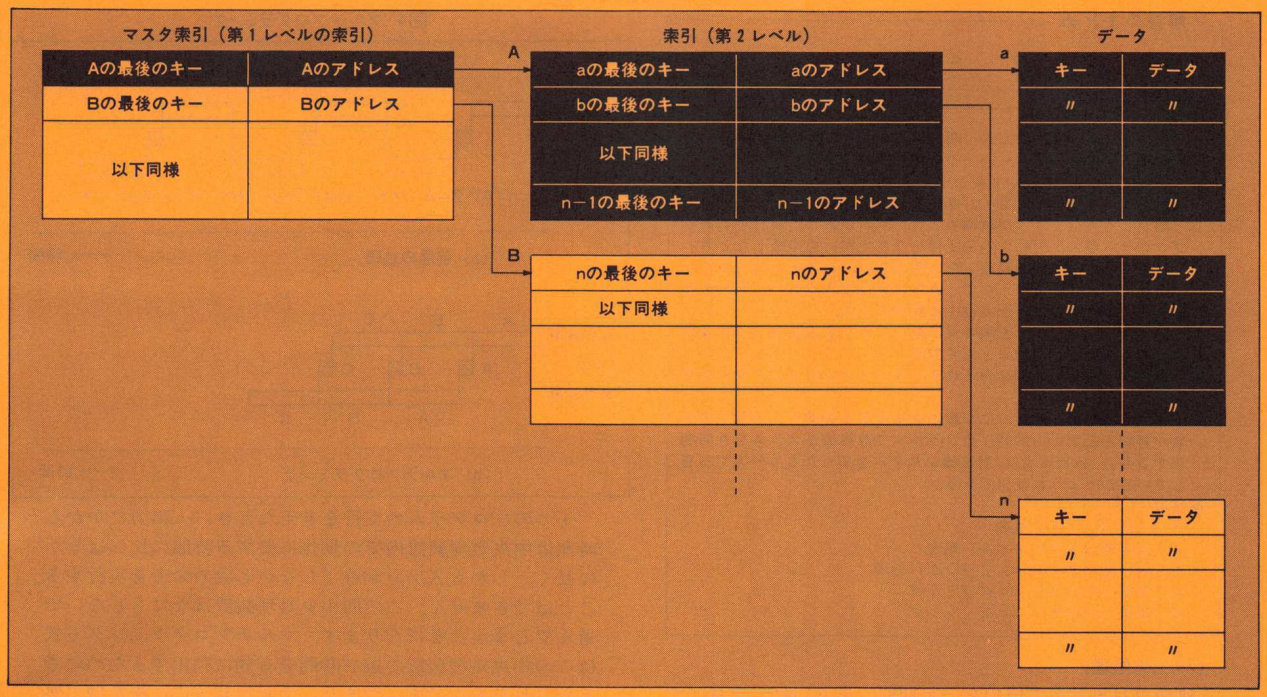


図3 索引順次編成



比較して時間がかかります．順処理ではファイルの中途からでも始めることができます．また，ファイルの更新も容易です．

たとえば，売上の管理で，端末機で売上の発生のつど更新していく方法では直接編成か索引順次編成が使われ，1月分まとめて一括処理（バッチ処理という）する方法では順次編成がよく使われます．

さて問題を上から見ていきましょう．ファイル編成の代表的なものは，順次編成，直接編成，索引順次編成です．aは順次アクセスしかできないとあるから順次編成です．磁気テープがよく使われます．dがそれです．bは説明から直接編成ですね．磁気ディスクが一番よく使われます．eがそれです．格納場所をアドレスといいます．fはアドレス生成機能です．cは索引順次編成です．索引域はインデックス域ともいいます．gです．レコードは昇順に記憶されています．hです．

解答のまとめ

a ウ，b エ，c イ，d ウ，e イ，f ア，g ウ，h ア

問6

計算機の処理時間に関する次の設問に答えよ．

条件（処理の内容）

磁気ディスク上の直接編成ファイルから乱呼出しによって一つのレコードを読み出し，若干の計算を行うというサイクルを10,000回繰り返し，最後に計算結果を出力する．

(1) 1ブロック1レコードとし，ブロック長は1キロバイト（kB）とする．
(2) ディスクの位置決め時間は常に28msとする．
(3) ディスクのデータ転送時間は2 ms/kBとする．
(4) 入出力を行うためのオペレーティングシステムのCPU時間のオーバヘッドはxmsとする．
(5) 計算に要する時間はymsとする．その他のCPUオーバヘッド無視可能と仮定する．
(6) 全体の処理時間のうち，ジョブ起動，出力，ジョブ終了に要する時間は無視可能と仮定する．
(7) このプログラムだけが走行し，他のプログラムは一切走行しないものとする．
(8) 一つのレコードの処理が終わらない限り次にどのレコードを読み込むべきか分からないものとする（すなわち，入出力バッファリングは行えないものとする．）

設問

a x＝5，y＝15とするときの処理時間は約何秒か．解答群の中から選べ．

b 磁気ディスクはaの場合と同じものを使い，CPUとして，すべての命令についてaの場合の2倍速いものを使ったとすると，処理時間は約何秒か．解答群の中から選べ．

c aの場合に比べ，bの場合，このプログラムについては，システムとして何倍速くなったといえるか．解答群の中から選べ．

a，bに関する解答群

ア 200　イ 300　ウ 400　エ 500　オ 600
カ 800　キ 1,000　ク 1,200　ケ 1,500　コ 2,000

cに関する解答群

ア 0.6　イ 0.8　ウ 1.0　エ 1.25　オ 1.5
カ 2.0　キ 2.5　ク 3.0

問題から一回の処理時間は次のようになります．

一回の処理時間＝A＋B

ただし　A＝位置決め時間＋転送時間

B＝入出力cpu時間(x)＋cpu計算時間(y)

ここで，位置決め時間は28ms，転送時間は1ブロック（レコード）あたり1Kバイトだから2 msとなります．

すなわち，A＝30msとなります．

aではx＝5，y＝15だからB＝20msです．

したがって一回の処理時間は30＋20＝50msとなります．これが10,000では，

50ms×10000＝500000ms＝500s（秒）

です．

bではB＝10msと考えて，一回の処理時間は30＋10＝40ms.10,000回では，

40ms×10000＝400000ms＝400s（秒）

です．

bではaの0.8の時間に短縮されたわけですが，cの問題は何倍速くなったかという問題ですから，

500/400＝1.25

1.25倍速くなったと答えるべきでしょう．

なお，オーバヘッドというのは，オペレーティング・システムの性能評価を行なうときの基準の1つで，一言でいうとタイムロスです．

解答のまとめ

a エ　b ウ　c エ

問7

計算機システムの処理方式に関する記述a～eに最も関連の深い語句を解答群の中から選べ．同一の解答を2度以上選んではならない．

a　プログラムと，それが必要とする入力データ全部とをまとめ，ジョブ制御言語を添えて電子計算機に入力し，処理させる方式．

b　独立して実行できる複数個のプログラムがあり，実行中のあるプログラムが入出力動作の完了待ちなどで実行を中断したとき，又は予定された時間が経過したときなどに，システムに入っているほかのプログラムのうちで，直ちに実行できるものに制御を移して，そのプログラムを実行する処理の方式．

c　処理要求又はデータを随時受け取り，その要求自身の時間要件に従って処理を行い結果を返す方式．

d　複数個の処理装置が結合されているシステムによって並列処理する方式．

e　一つの計算機システムに多数の端末装置を接続し，多数の利用者が各端末装置から同時にオンラインで計算機システムを共同利用する方式．各利用者は，計算機システムをあたかも一人で占有しているかのように使用できる．

解答群

ア　一括（バッチ）処理
イ　実時間（リアルタイム）処理
ウ　時分割（タイムシェアリング）処理
エ　多重（マルチ）プログラミング
オ　多重（マルチ）プロセッシング

（バッチ処理）

処理の対象となる情報を一定期間，あるいは一定量になるまで蓄積しておいて，一括処理する方法です．カードで作った複数人の生徒のプログラムをカード・リーダに一括積みあげて順次処理するものもバッチ処理といいます．

（リアルタイム処理）

発生した情報をすぐに処理して，必要な出力情報を生み出すシステムです．たとえば国鉄の座席予約システム，銀行のオンライン・バンキングシステムもリアルタイム処理です．

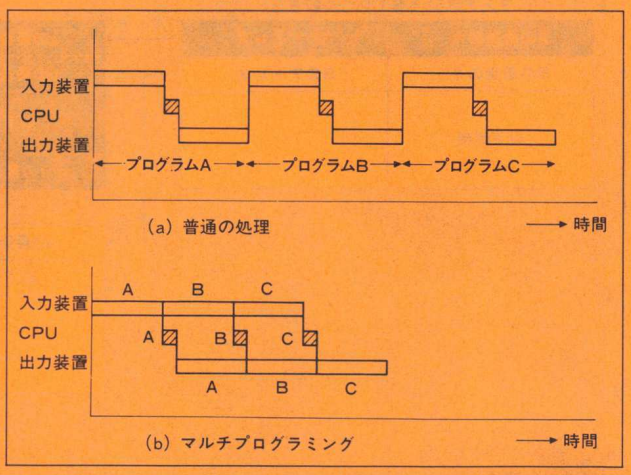
（タイムシェアリング処理：TSSという）

いくつかの使用者プログラムを，あらかじめ定められた時間ごとに切り換えながら実行する処理方法です．全体的にみれば多数の使用者が同時に使用しているのですが，個々の使用者からみると一人で占有しているように思えます．そして対話式に使用する場合が多いです．

リアルタイム処理と違うのは各端末で色々な仕事ができることです．

（マルチプログラミング）

図4 マルチプログラミング



1つのプログラムの実行を考えたとき，入出力にかかる時間は中央処理装置内での動作に要する時間に比べはるかに長く，しかも入出力が終了しないと次の命令を実行することはできません．この間中央処理装置はなにもしないで遊んでしまうことになります．マルチプログラミング方式はこの中央処理装置の遊び時間を有効に利用するために考えだされたものです．つまり，主記憶装置内に複数個の処理プログラムを格納しておき，入出力命令による遊び時間が生じたならば，他の処理プログラムの実行を行なうようにしたものです．

（マルチプロセッシング）

処理効率を上げる方法としてOSによるマルチプログラミング方式に対して，複数個の処理装置を結合して並行処理する方式がマルチプロセッシング方式です．

さて問題をながめてみましょう．aは全部をまとめ，とありますからバッチ処理です．bは複数個のプログラムということでマルチプログラミング，cは随時ということと要求自身の時間要件でつまり即時でも処理ができるということでリアルタイム処理です．dは複数個の処理装置ということでマルチプロセッシングです．eは共同利用ということでTSSです．

解答のまとめ

a ア　b エ　c イ　d オ　e ウ

RANDOM BOX　FM-7漢字BASIC V2.0をMB27411用に

■寺脇一夫

I/O '86年1月号 "漢字BASIC Ver2.0" を富士通の漢字プリンタMB27411(Star TF-24f)用にコンバートできましたので報告致します．

リスト1 "KANJ. SYS"

```
&H29A1　&H85→&H86
&H29B8～&H29BF
　&H (1C, 26, 00, 1C, 2E, 00, 1C, 0F)
　　↓
　&H (1B, 24, 40, 00, 1B, 28, 48, 00)
```

●C言語とともに学ぶ メカトロ講座

10 DCモータ

長崎総合科学大学 竹田 仰（たかし）

この講座も10回をむかえました．前回まで，ステッピング・モータについて述べてきましたので，今回からDCモータに入っていきたいと思います．

DCモータで遊ぶ

まず，手近にあるDCモータですこし遊んでみましょう．模型用のモータは，普通，ブラシのあるコア付き（コイルが鉄心に巻いてある）のモータです．

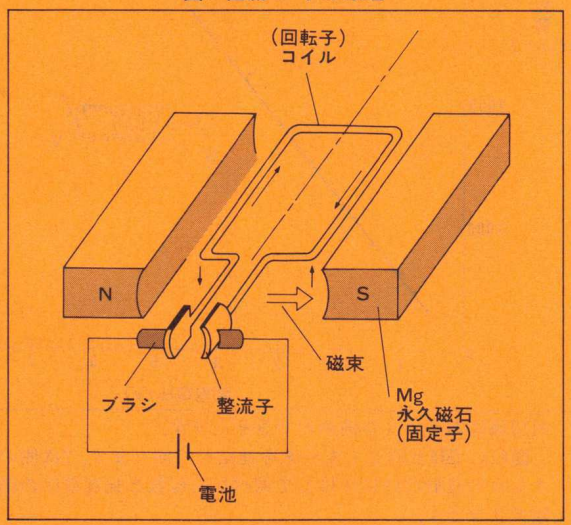
ためしにシャフトをゆっくり回してみるとブラシと整流子のこすれ合う音が聞こえます．

ブラシがあるということは，電流方向の切り換えをモータ自身が行なっているということですから，外部からの電源はただ直流電源をつなぎっぱなしにしておけば回るという便利さがあります．

DCモータの最も簡単な原理図を**図1**に示します．磁界中に導線があり，これに電流を流すと，導体に力が働きます．これを**フレミングの左手の法則**と呼んでいます．ブラシと整流子（コミュテータ）により，導体が回転すると電流の方向が切り換わるので，モータは同一方向に回転しつづけることになります．

したがって，モータの寿命，性能はブラシと整流子の材質や工夫の仕方にポイントがあると言っても過言ではありません．また永久磁石は一般にフェライト・マグネットを用いています．模型用のDCモータでは，整流子が3個ありコイルは，三葉のようなコアに3組コイルが巻かれているものが普通です．

図1 直流モータの原理



さて，モータのシャフトを手で回してみましょう．このとき，モータのリード線を互いに結線した場合と，開放にした場合では，シャフトを回すのに要する力に違いがあることに注意してください．このことはスピーカについても言えることで，磁界の中で導体を，磁界を切るような方向に移動した場合は，起電力を発生します（**フレミングの右手の法則**）．この起電力は，その導体の動きと制動する方向に働きます．このため，モータはリード線を短絡すると，回りにくくなります．この回りにくさの度合いは，起電力の発生の度合，――磁界の強さや形状コイルの巻数，などにより異なってきます．

次に**図2**に示すように，同じようなDCモータを2個用意し，互いに結び合ってみてください．片方のモータの軸を回すと，もう一方のモータの軸が回転することを確かめてください．回転を逆にすると，もう一方のモータの軸も前とは反対の方向に回ります．また，回転を早くした方が一方のモータの軸もより早く回ることを調べてみてください．これらのことからモータの軸を回すと，モータは発電機となることがわかります．DCモータを発電機として使った場合，発生する電気は直流でしょうか，交流でしょうか．

その様子を**図3**のような方法で調べてみましょう．モータ

図2 モータ同士を直結して回す

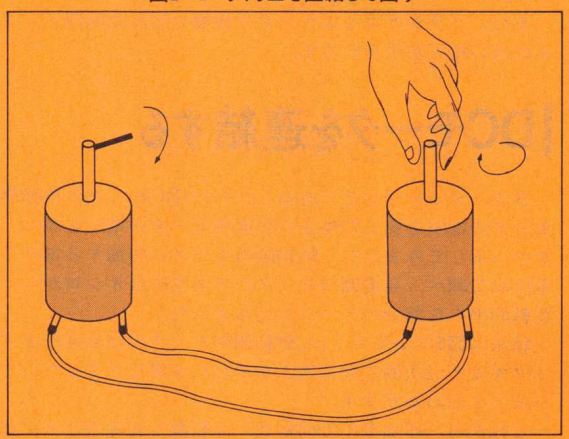


図3 モータの軸を連結して発生電圧を調べる

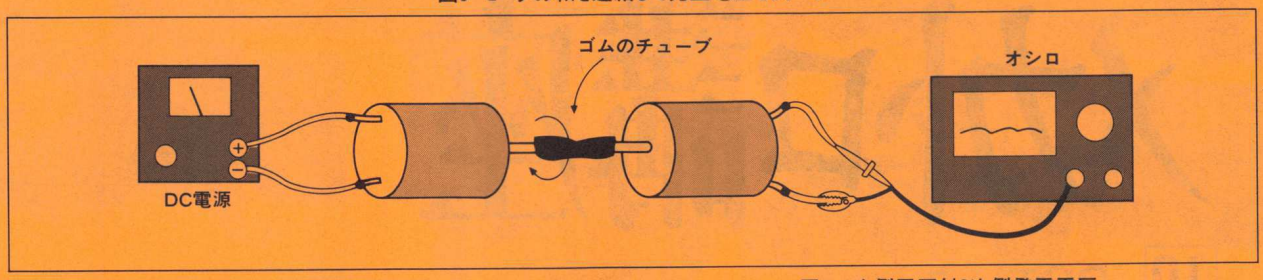


図4 モータの発生電圧

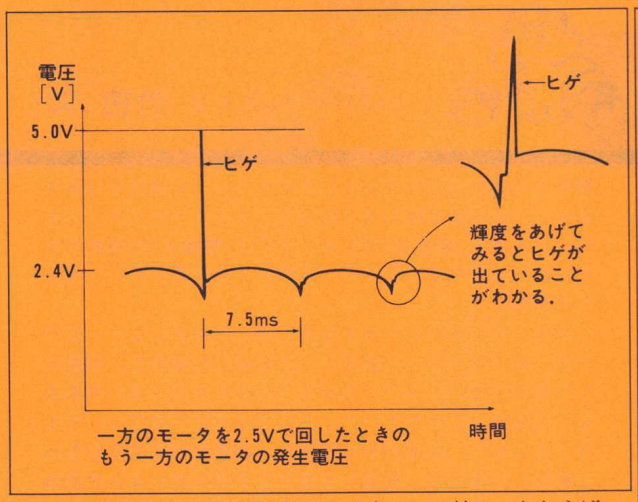
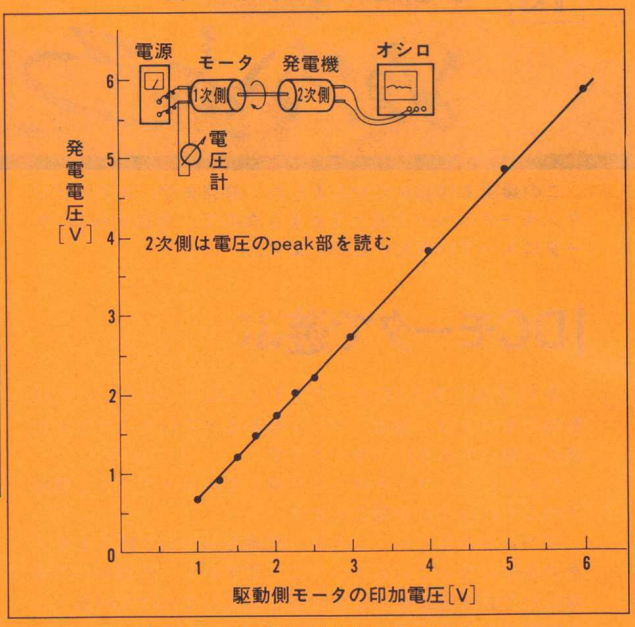


図5 1次側電圧対2次側発電電圧



の一方を電源につなぎ回転させます．この軸に，たとえばリード線などの外被でパイプをつくり，もう一方のモータの軸とジョイントします．発電側のモータの端子をオシロで観察します．2次側のモータから発電する電圧は図4のような直流（リップルを含んだ直流に見える）が観察されます．一次側の駆動用モータを逆回転させますと，二次側のモータは負の電圧を発生します．またオシロの輝度を上げて，波形をよく見ると，波形の節々でするどいヒゲのようなパルスが出ていることもわかります．

DCモータの軸を外部から回しますと，磁界を切るように導体（コイル）が動くので，コイルの両端に電圧を発生します．このまま回転しますと，磁界を切る向きが入れ換わるため交流発電機になってしまいます．ところが，ブラシとコミュテータがあるため，電流の方向が入れ換わるときに，端子も切り換わり，直流電圧が端子には出てくるわけです．

また，ブラシとコミュテータの接触が切れた瞬間にコイルに高い電圧が現われます．

DCモータを連結する

さて，チューブなどで連結した2つのDCモータの駆動側モータの電圧を変えた場合の発電側モータの電圧を調べ，プロットしてみました．駆動側のモータに印加する電圧は電圧計で調べ，発電側のモータの出力電圧はオシロから，比較的平らな部分のピークを読みました．

結果は図5に示すように，駆動側のモータの印加電圧をアップすると，2次側の発電電圧がそれに比例してアップしていることがわかります．

これから，印加電圧と回転数，回転数と発電電圧が，比例関係にあるような推測ができそうです．

図6 モータの回転数と発生電圧の様子

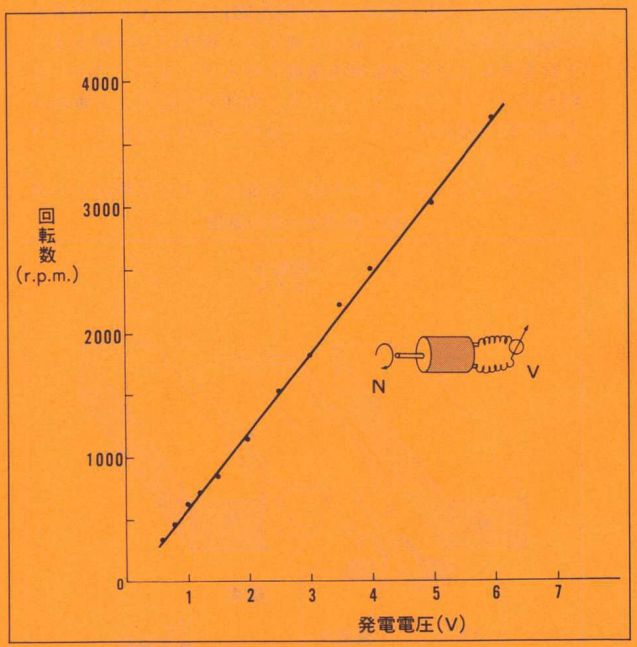


図6は，図5と同じくモータを連結して回します．2次側のオシロの波形だけに注目して調べた回転数と発電電圧の関係グラフです．

これから発電電圧と回転数が比例していることがわかります．回転数はオシロより，発電電圧波形の1山の周期を計ります．このモータは整流子が3個あるので，1回の回転で6回通電電流が一瞬切れることになります．よって，1山の周期をt secすると，回転数Nは，

$$N=\frac{60}{6\times t},\quad \begin{matrix}N\text{は〔rpm〕}\\ t\text{は〔sec〕}\end{matrix}$$

たとえば，**図4**のように　山の周期が$t=7.5$msであったとすると，

$$N=\frac{60}{6\times 7.5\times 10^{-3}}$$
$$\fallingdotseq 1333\quad [\text{rpm}]$$

となります．

モータは電圧を印加すると回転しますが，回転することによって自分自身電圧も発生しています．つまりフレミングの左手，右手法則が同時に進行していることになります．ためしに，**図7**のようにモータと電源との間に電流計を入れて，手でモータのシャフトをだんだん強く握っていって，最後は止めてみてください．モータに流れる電流は回転数が下がるほど，大きくなっていき，ロックさせたときが最大になることがわかります．モータの回転が下がれば，発電電圧が下がり，供給電圧と発電電圧との差がひらき，電流が増加します．モータがロックしたときの電流I_Mは，モータの巻線抵抗をR_Mとすると，モータの印加電圧E_oとから，

$$I_M=\frac{E_o}{R_M}\quad [\text{A}]$$

で求められます．

ところで，**図7**のように接続して，モータが図の方向に回ったとします．そこで，電源を切り離し，モータの端子に電圧計をつなぎ，**同じ方向に回したとき**，どちらの端子に⊕の電圧が発生するかを調べると**図8**に示すように，ちょうど**図7**で⊕電圧が供給されていた側が⊕電圧を発生していたことがわかります．したがってモータの供給電圧E_oと，モータにより発電する電圧E_cの関係は**図8**のような等価回路になることが推測されます．

通常の回転ですと，供給電圧E_oの方が内部で発生する電圧（逆起電圧という）E_cより大ですので（つまり$E_o>E_c$なので）電流はモータ側へ流れ込みます．

またこのE_cはモータの回転とも関係しているようです．この関係を別の角度から考察するため，DC電源を2個用意して**図9**のような回路を作ってみてください．

まず，供給電圧E_oを3V程度にしておき，E_cを0Vから除々に上げていきますと，電流計の振れはどんどん減ってきます．$E_o=E_c$となったところで電流は0となり，両電圧がバランスしています．$E_o<E_c$となると電流は反対に流れるようになります．これはちょうどモータの逆起電圧E_cがモータの回転数によって変わることに似ています．モータの回転がアップするということはE_cを大にするということと同じです．よってモータに流れる電流は減ってきます．仮りに，E_cの電源の⊕，⊖を逆に接続すると，E_cを大にするほど，電流は増加するので(**図8**)の等価回路はこのことからも極性の関係が正しかったことがわかります．

ブリッジによる電圧測定

図10に，ブリッジ回路を組みモータの回転数Nを逆起電圧E_cがどのような関係にあるのはか，簡易的に測定してみました．ブリッジ回路にしたのは，まずモータをロックした状態でブリッジの平衡をとっておき（つまり，オシロでE_dが0となるようV_Rを調整する），回転した場合の逆起電圧E_cのみをE_dとして取り出すためです．回転数はオシロから波形の周期により計算します．また逆起電圧E_cは，波形の比較的平らな部分のピーク値を読み取ります．

供給電圧E_oを変えて，回転数Nと逆起電圧E_cを測定した結果が**図11**です．このグラフにより，回転数Nと逆起電圧E_cが比例していることがわかります．

以上から，DCモータは回転時には，

図7 モータの回転と電流の関係

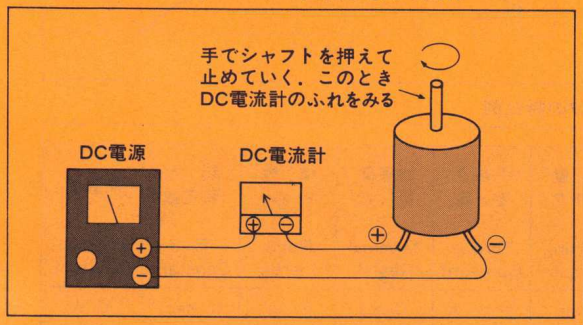


図8 モータの等価回路

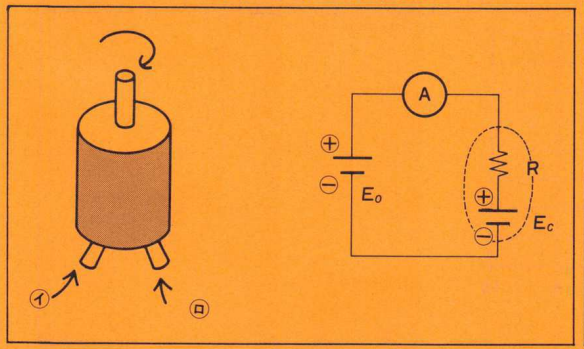


図9 電源2個による実験

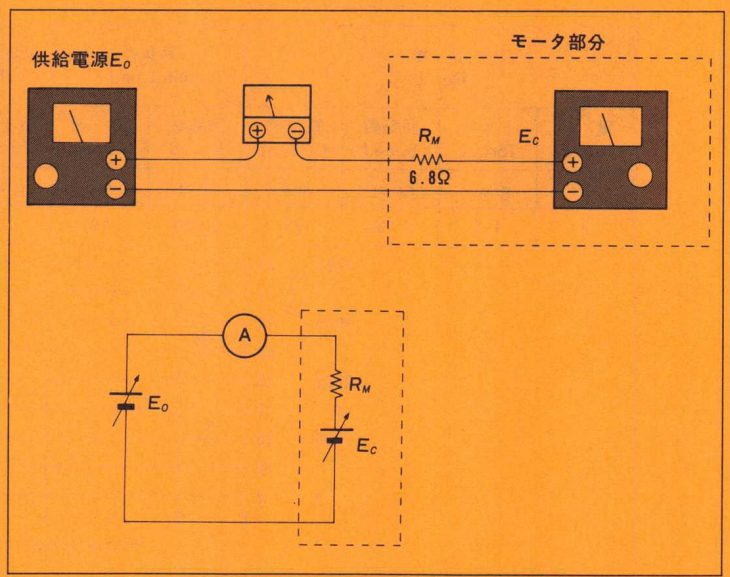


図10 ブリッジによる逆起電圧測定

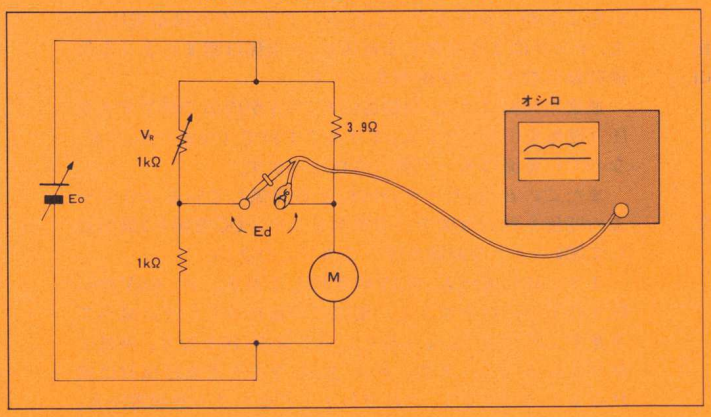
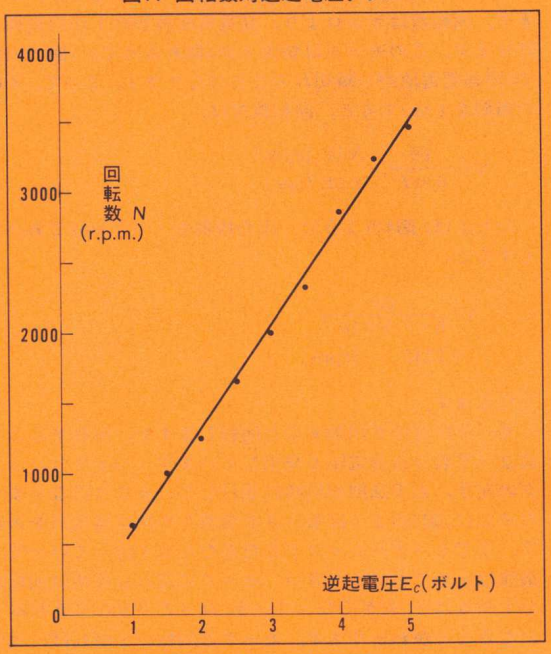


図11 回転数対逆起電圧グラフ



$$E_O = R_M \cdot I + E_C$$

の関係が成り立ち，これより，

$$I = \frac{E_O - E_C}{R_M}$$

E_O：供給電圧
E_C：逆起電圧
R_M：モータの巻線抵抗

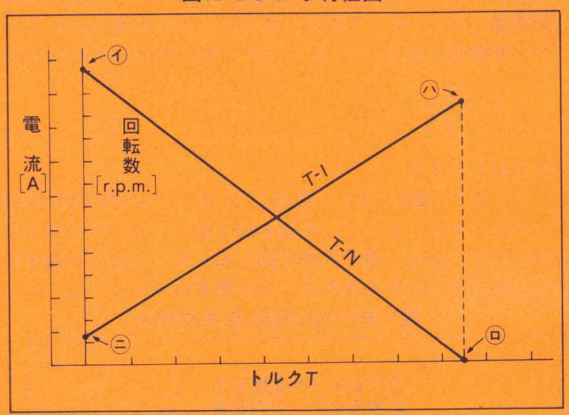
となります．

$E_C = 0$でモータは回転が停止しており電流は最大で，$I = E_O/R_M$となります．また回転が早くなれば，E_Cも大きくなりIは減少します．

したがって，モータの逆起電圧を正確に計ることができるなら，**図10**のような回路でモータを回転させます．モータの負荷が変動して，たとえば回転数が下がると，E_dも比例して下がってきます．E_dが最初に設定した電圧となるように，E_Oを上げますと，回転数も設定どおりに制御されることになります．

このような原理に基づいて，考案されたモータ制御回路をブリッジ・サーボ回路と呼んでいます．

図12 DCモータ特性図

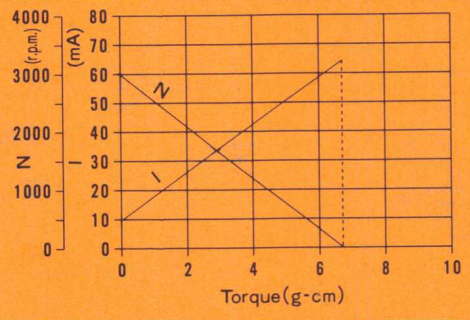


モータのトルク

一般にモータのトルク（回転させる力）Tは，モータ自

図13 実際のDCモータの特性例

定格 Rated				無負荷 No Load		起動トルク	トルク定数	端子間抵抗	慣性モーメント	起動時定数	無抵抗
電圧 Voltage	トルク Torque	回転数 Speed	電流 Current	回転数 Speed	電流 Current	Starting Torque	Torque Constant	Terminal Regist	Rotor Inertia	Time Constant	Thermal Constant
V	g-cm	r.p.m.	mA	r.p.m.	mA	g-cm	g-cm/A	Ohms	g-cm²	m. sec	°C/W
4	1.5	2,300	25	2,900	10	7	120	60	0.5	22	67



身のトルク定数K_tとモータに流れる電流Iに比例します．

$$T=K_t \cdot I$$

の関係が成り立っています．

モータの特性図として，**図12**に示される図がよくモータのカタログに載っています．この図はモータに一定の電圧を加えた場合の，トルク対回転数曲線（T-Nカーブ），トルク対電流曲線（T-Iカーブ）です．この図からわかるように，モータの出力トルク（T）とモータへの入力電流（I）は比例関係にあり，トルク（T）と回転数（N）の関係は反比例関係にあります．

このことから，モータの電流値を読めばモータのトルク（T）がわかりますし，また回転数（N）からトルク（T）も読み取ることができます．DCモータは，このようにリニアな特性を示しますので，制御には非常に使いやすいモータです．

図の㋑の部分は，無負荷時のモータの回転数です．モータは，このとき余分なすべての負荷を取りはずし，モータ単体で回っていますので最高速の回転数となります．このときの電流が㋥です．モータが最高速で回っていますので，電流は最小となります．一方㋺の部分は$N=0$です．つまりモータをロックしたときの場合で，トルクは最大となり，したがって電流は最高値㋭を示します．

図13には，一例として実際のモータの特性と使用を掲げてあります．このモータの定格トルクは1.5g-cmですので，ためしに回転数と電流をグラフより求めてみると，回転数$N=2300$〔rpm〕，電流$I=25$〔mA〕となります．また端子間抵抗は60Ωですから，モータがロックした場合は，電圧4Vより，

$$I=4/60=66.7\ 〔\text{mA}〕$$

となりグラフと一致しています．

またモータのトルク定数K_tは

$$K_t=\frac{\Delta T}{\Delta I}$$

より求められ，このモータでは120〔g-cm/A〕です．

いま，モータのトルク出力6g-cmのときの電流を求めてみましょう．

$$I=\frac{T}{K_t}=\frac{6}{120}=0.05\ 〔\text{A}〕$$

となりますが，このモータは無負荷時に10mAすでに流れていますので，

$$50+10=60\ 〔\text{mA}〕$$

の電流となります．

CAP-X入門〔61年度版〕

赤松 徹著　　A5判428頁 定価2,500円(〒300円)

毎年4月と10月に行なわれる通産省の『情報処理技術者試験』には15万人以上の受験者があります．本書で解説しているCAP-Xは仮想マシンCOMP-Xのアセンブラ言語ですが，命令が12と非常に簡潔なため，受験者ばかりでなく，これからアセンブラ言語を勉強しようという方にとっても格好の入門用言語といえます．
本書はCAP-Xを徹底解説し，アセンブラを始めようという方に最適の入門書です．

第2種情報処理技術者
試験問題徹底解説

赤松 徹著　　A5判612頁 定価2,500円(〒300円)

CASL(キャッスル)の仕様も特別掲載！

『第2種情報処理技術者試験』はコンピュータの基礎について幅広い知識を要求しています．本書は試験合格を目指す人のために，覚えておいて欲しい基礎知識を詳細に解説．過去の出題を徹底解説することにより　基礎知識が身につくよう配慮しています．

Dr.Dobb's Journal

DDJジェットサービス



年間購読料¥18,000(送料込)



DDJを早く！安く！

今，アメリカのプログラマーやハッカーたちに愛読されている雑誌Dr. Dobb's Journal(DDJ)．アメリカに数あるパソコン誌の中でも，パブリック・ドメインの思想に共鳴するハッカーたちにささえられてきたDDJ．
DDJは，より良いソフトをソース・リスト付きで，広くみんなの手に，という思想に基づいて発行されているアメリカの月刊誌です．CP/MやTiny BASICが初めて登場したのもDDJですし，Cのサブセットである"Small-C"やAdaのサブセット"Augusta"，また68000用のTiny BASICなども発表されてきました．
工学社では，このDDJをI/Oの読者の皆様が早く安く読めるように定期購読サービスを行なっています．

●申し込み書請求先　〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F ㈱工学社「DDJジェットサービス」係

＊テレスターにDDJコーナー開設！

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.48



14 人はそれをマニアと呼ぶ

■早川栄太

このあいだ知人から「カメラを買いたいんだが何が良いか」と聞かれた．人が他人に相談を持ちかける要因は2通りある．ひとつには，どこから手を付けて良いのかわからないためアドバイスがほしい場合であり，もうひとつは自分の意見を確認したい，あるいは同意を得たい場合である．知人はカメラに関して素人というわけではないので，後者に相当する．したがって，もしもおかしなしろものを勧めたりしたら，ただでさえはかない私の信用はガタ落ちである．私もカメラは嫌いではない．嫌いでないどころか，少しはうるさいと自負している．ただ，それも何年か前の話であって，ここしばらくはご無沙汰していて，最新型のものなど何もわからない．それで，散歩がてら近くの写真屋さんにカメラの物色に行った．うーん．しばらく見ないうちにカメラも進歩したものだ．ピントまで自動で合わせてくれる．人間は何もしなくてよいではないか．ただ撮りたいと思う物に向かってシャッターを押すだけで良いのだ．高級バカチョンと呼んで良いのかもしれない．面白いので，遠くを狙ったり，近くを狙ったりしてずいぶん長いこと遊んでしまった．

マニア

便利になったものだなあと思う反面，カメラをいじる楽しみといった点が半減してしまったことも確かである．この点に不満を感じる人もたくさんいるのではないかと思うが，考えてみるとカメラ本来の目的は写真を写すことであるから，性能が同じなら簡単に使えたほうが良いに決まっている．

カメラ・マニアと言っても2通りいる．ひとつには，メカマニアと呼ぶべきタイプ．このタイプは写真をとることよりもカメラをいじることを楽しみとしており，高級な機材を揃えたり，年代もののカメラ（しかもそれは骨董的価値のあるものでなければならない）を愛用している．

もうひとつには，写真をとることを目的とするタイプがある．このタイプはそれほどカメラにはこだわらない．高級な機材を使っていることもあるが，それは必要に迫られてのことである．したがって塗装がはげようが気にしないし，交換レンズを剥き出しのままでジャンパーのポケットに突っ込んでいることもある．

ずいぶん昔，確か「ラジオ技術」誌だったと思うのだが，「オーディオマニア」と「音楽愛好家」の違いがマンガで描かれていた．それによると，「オーディオマニア」の棚には測定器が並んでいて，手にはドライバーが握られているのである．一方「音楽愛好家」の棚にはレコードがいっぱい並んでおり，手は口にくわえたパイプに添えられているのだ．

この類の話はカメラやオーディオに限ったことではない．車だってそうだし，コンピュータだってそうだ．特にマイコンは手に入れるのも容易で，万一壊してもそれほど困るものではないため，いきおいマイコン・マニアというのが発生する．ただ，コンピュータの性能という物は割と定量的に評価できるため，意味のよくわからない議論に時間をとられることが少ないのは幸いである．「貴方のマイコンを10%スピードアップする強力マグネットパワー」だとか「私のマイコンは以前，計算速度が低く貧弱なマシンと呼ばれていました．でもこのお札をはってから見るみるうちに精度があがり，いまでは昔より2桁も精度が良くなりました」などと書かれた広告をみて「よし，ひとつ試してみようか」という気にならずにすむからである．この程度なら笑ってすませるかも知れないが，こと感覚的な問題になってくるとそうはいかない．実際，グリーン・モニタは目に良いという迷信は最近まで広く信じられていたし，目を守るフィルタの類はいまでも売られている（別に効果のほどを疑っているわけではないので，悪く解釈しないでください）．

マニアはマニュアル・ミッションの車に乗る．なるほどそうかもしれない．

車に詳しい人はマニュアル・ミッションの車に乗る．ちょっと変だな．

車に詳しい人はオートマ車に乗る．これも少し変だ．

車に詳しい人はときと場合に応じてマニュアルにもオートマにも乗る．急ぎのときには電車に乗るし，近所へは歩いて行く．どうもこれが一番本当らしく聞こえる．

目黒の秋刀魚という話もある．昔あるところに殿様が住んでおりました．殿様の食事に毒が入っていたなどということがあっては大変なので，いつも毒味のすんだものばかり食べさせられていた．毒味は時間のかかる物で，殿様の食事は冷たくひえたものばかり．ある日，殿様は目黒までお出かけになり，大変おなかがすいたので，近くの民家に入り，何か腹の足しになる物をと所望したそうな．ところが下の民のこと，とても殿様に差し出せるような食事が用意できるはずもない．しかたなく焼いた秋刀魚を出したのだそうだ．殿様は，いつも冷えた食事ばかり食べていたので，

焼き立ての秋刀魚を大層おいしい物に感じたそうな．城にかえってからもその秋刀魚の味が忘れられず，殿は焼いた秋刀魚を所望したのだそうだ．しかし，やはり毒味を経た後の秋刀魚はそんなに旨いはずもない．冷えきった秋刀魚を口にした殿様は「やはり秋刀魚は目黒に限る」とおっしゃったそうな．

とんでもない勘違いが変なこだわりを生むこともある．

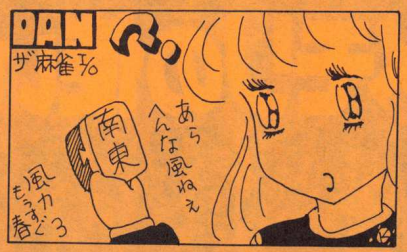
いろいろ考えてみると，新しい物，便利な物が一般に広まるのを邪魔する要因の１つがいわゆるマニアではないかと思ってしまうのだ．そしてさらに悪いことに，使い難い物をうまく使いこなすのがプロであるかのように錯覚させる状況が彼らを増加させる原因にもなっている．確かに技術者と言うのは理論にあることを実際に行なうのが仕事であるから，職人技が必要になる場合もあるかも知れない．だが少なくとも，「いまの自分は仮の姿であって，本当はこんなことしたくないのだ」みたいなところがあるのじゃないだろうか．それに比べると，マニアというのは変な思い込みが激しすぎるような気がする．

使いにくいものに対して「使いにくいから改良しろ」と言ってくれる人は神様である．

「それは君がシロートだからだよ」と言うようではすじ金入りの（えせ）マニアである．

「こだわりを持ち続けたいんだ」などと言うなかれ．こだわるべきもっと大切なことは他にあるのだ．通とかマニアとか言う言葉の裏には，「物を知らないマニアは扱いやすい」などとほくそ笑んでいる奴らがいることを忘れてはならない．

かく言う私は批評マニアなのだ．



I/Oニュース

——COB（チップオン・ボード）を月産200万個に

LSI表面実装製品を拡大 シャープ

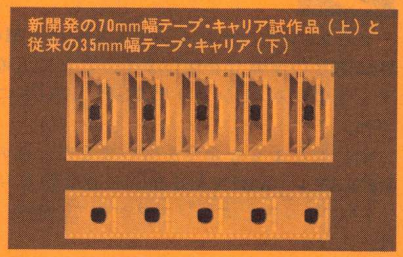
シャープでは，システムの薄型化，小形化，コストダウンなどを目的としたLSIの高密度実装への要望に応えるために，LSI表面実装製品の生産能力を強化するとともに，新製品を開発しました．

LSIのCOB生産能力を月産200万個に

従来の月産100万個から，いっきに倍増させました．また，COB開発期間の短縮化はシステム開発全般にわたって，①COB用マスクROM，ワンチップ・マイクロコンピュータなどのLSI開発，②COB用プリント基板の設計などを同一の技術部門でのサポートを実現しています．

70mm幅TAB（テープ・オートメイティド・ボンディング）を開発

超薄型高密度表面実装用パッケージTAB製品に，従来の35mm幅テープ・キャリアに加え，70mm幅のTABアセンブリ・プロセスを開発しました（写真）．


新開発の70mm幅テープ・キャリア試作品（上）と従来の35mm幅テープ・キャリア（下）

★パソコン通信囲碁大会★

来たる９月28日，棋士で有名な大竹英雄（九段），林海峯（九段），小川誠子（四段）などの方々の指導によりパソコン通信囲碁大会が開催されます．

主催：㈶日本棋院　後援：NTT，㈶電気通信科学財団

開催日：９月28日㈰ AM10：30～PM5：30

開催場所：①日本棋院市ヶ谷本院，②電気通信科学館，③NTT横浜サービスステーション（横浜新都市ビル・横浜そごう9F）

編集スタッフ募集中！

■来春卒業の方へ

I/O編集部では，ただ今，来春卒業の方を対象に編集スタッフを募集しています．

募集の対象は，専門学校，短大，高専，大学の卒業見込みの方です．

専門は理系，文系を問いませんが，**I/O**の読者で，マイコン，パソコンが好きな方．特に，アセンブリ言語ができる方，エレクトロニクスの工作が得意な方は歓迎します．

I/Oやその他の工学社の出版物を見て，『自分ならこうするのに…』と思うことがある方は，ぜひご応募ください．

応募方法

履歴書を編集部に送るか，直接お電話をください．面接日などをお知らせします．

送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
株式会社工学社 人事係 ＜＜＜
☎(03)379-0571㈹



※中途採用も同時募集中です．
新卒者と同様にご連絡ください．
営業スタッフ希望の方もご連絡ください．

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための——

舞子のプログラム教室 8086編 7

メモリの使い方(その2)



阿蘇坊　舞子

少し道草をしましたが，8月号の続きにしましょう．フローまで書いてあってコーディングしてありませんでした．

メモリのSP_BACKというところにあるデータをALレジスタにもってくるには，**MOV AL, SP_BACK**という命令を使います．ここでも原則どおり，データを受け取るALが送り出すSP_BACKにより前にありますね．

前に似たような命令を習いました．前の方に**MOV DX, DENSYA_ARINASI**という命令がありますね．両方とも，MOVのあとにレジスタがきて，前後に名前がきています．

それなのに，片方はDXにDENSYA_ARINASIという数自体が入りますし，片方はALにメモリの内容のデータが入ってきます．これは2つの名前の性質によります．DENSYA_ARINASIというのは，数値につけられた名前なのに，SP_BACKというのは，メモリの特定の場所につけられた名前なのです．

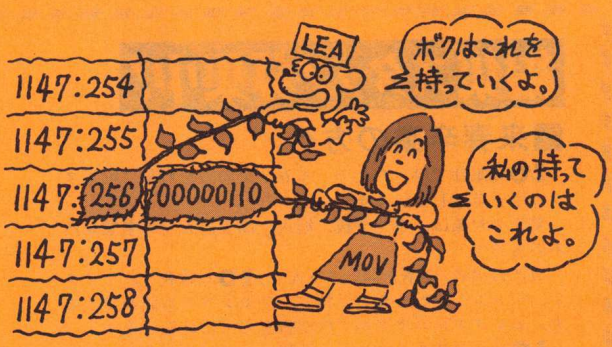
```
HUMIKIRI_SYORI:
    MOV   DENSYA_ARINASI
    IN    AL, DX
    MOV   CL, 00000000B
    TEST  AL, 00000100B
    JZ    HU0150
    OR    CL, 00000001B
HU0150:
    TEST  AL, 00010000B
    JZ    HU0180
    OR    CL, 00000010B
HU0180:
    MOV   AL, SP_BACK
    AND   AL, 11111100B
    OR    AL, CL
    MOV   DX, SYADANKI_POINT
    OUT   DX, AL
    MOV   SP_BACK, AL

    RET
```

最後の方に**MOV SP_BACK, AL**という命令があります．ALの内容のデータをSP_BACKという場所に入れます．似たようなことですが，**MOV DENSYA_ARINASI, DX**というのは許されません．わかりますね．SP_BACKというのは場所の名前ですからそこに入れることができますが，**DENSYA_ARINASI**というのは場所ではありません．

ところで，場所とは何でしょうか．メモリ上の場所は一般に3つの数値で表わすことができます．セグメントとオフセット，それに大きさです．たとえば，SP_BACKは1147：256から大きさ1バイトかも知れません．

この3つの数値のうち，オフセットだけを取り出して，レジスタに入れる命令があります．たとえば，**LEA BX, SP_BACK**と書くと，SP_BACKのオフセットの数値を**BX**レジスタに入れます．オフセットの数値は0～65,535でしたから，2バイトのレジスタに丁度入りますね



舞子の郵便箱

今日になって気付いたのですが，舞子さんのプログラム教室では8086アセンブリをやっていたのでしたね．最近，あまりに多くのCPUや言語を使うものですから（これも学生だからできる），忘れておりました．ごめんなさい．それにしても，舞子さんの説明はわかりやすい．

〔長野県・花石昌文〕

いいですね，そんなにいろいろ使っていたら，もうどんな言語でも書けるのかしら．今度使ってみた機種や言語を全部あげてみたらどうかしら，10種類くらいありますか？

〔舞子〕

ところで，レジスタにオフセットを入れて何の役に立つのでしょう．**MOV AL,〔BX〕**という命令があります．この命令はメモリに入っているデータをALにもってくる命令です．メモリからもってくるには，メモリ内のどこからもってくるか，場所を決める必要があります．その場所を決めるのにはセグメント，オフセット，大きさの3つの数値が必要でした．〔 〕で囲まれたBXは，この3つの数値のうちオフセットがBXに入っているということを表わします．あと2つのうち，セグメントはデータの入っているセグメントです．大きさは，受け取る側のALが1バイトのレジスタですので，自動的に1バイトになります．

MOV AX,〔BX〕という命令もあります．受け取る側がAXですので，大きさは2バイトになります．2バイトというのは，BXの中身をオフセットにするところと，その次のところです．

MOV AL, [BX]
メモリにある1バイトのデータをALに写す．

MOV AX, [BX]
メモリにある2バイトのデータをAXに写す．

MOV AX, BX
BXにある2バイトのデータをAXに写す．

~~**MOV AL, BX**~~
まちがい．

まちがえないように似たような命令を復習しておきましょう．**MOV AX, BX**はBXの中にある2バイトのデータをAXに入れる命令でしたね．**MOV AL, BX**はまちがいです．BXには2バイトのデータが入っていますから，1バイトのALには入りませんね．

さきほどのプログラムを，いま習った命令を使って書き直してみましょう．フローは直しませんが，自分で書いてみてください．毎度いうようですが，これはどちらのプログラムが良くて，どちらが悪いということではありません．必要に応じてどちらでも使えるようになってほしいから，両方紹介するのです．

最後の方に，**MOV〔BX〕，ALという命令があります．ALの中身をメモリに写す命令です．メモリのどこに入るかは前の話から類推できるでしょう．これを今月の宿題にしましょう．

```
HUMIKIRI_SYORI:
    MOV   DX, DENSYA_ARINASI
    IN    AL, DX
    MOV   CL, 00000000B
    TEST  AL, 00000100B
    JZ    HU0150
    OR    CL, 00000001B
HU0150:
    TEST  AL, 00010000B
    JZ    HU0180
    OR    CL, 00000010B
HU0180:
    LEA   BX, SP_BACK
    MOV   AL, [BX]
    AND   AL, 11111100B
    OR    AL, CL
    MOV   DX, SYADANKI_POINT
    OUT   DX, AL
    MOV   [BX], AL
;
    RET
```

今月の宿題

MOV [BX], ALの説明を紙に書いておいたら，チュー子たちが隠しています．さて何という字を隠しているのでしょう．

レジスタ（ねずみ）にあるデータをメモリに入れます．そのメモリの場所は，セグメントが，データの入るセグメント，オフセットは（ねずみ）レジスタの中身，大きさは（ねずみ）です．

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係

締　切：10月15日

賞　品：図書券（3名）

発　表：I/O 11月号

★8月号当選者
●水野光浩（愛知県）
●宮越和史（大阪府）
●浜田雅貴（富山県）

先月の宿題の答



斉藤伸平（新潟県）



浜田まさき（富山県）

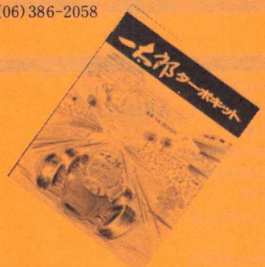
先日，高校の軟庭部が合宿をやるというので，卒業以来2年ぶりに顔を出してみたら，手の皮はむけ，肩は筋肉痛，ガットは切れるし，長いブランクのため下手にはなっていたけど，久しぶりに友人，先輩達にも会えてなかなか楽しかった．来年こそは，大学生として胸をはってこようと決心した2浪の夏でした．〔神奈川県・藤井啓司〕

楽しくてよかったですね．でも受験勉強も手抜きはだめよ．来年こそ，本当に大学生になってね．〔舞子〕

★/★/最/新/ソ/フ/ト/ウ/ェ/ア/情/報/★/★

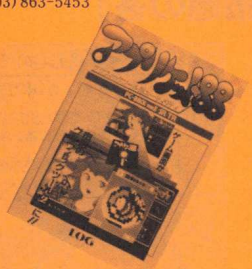
■機能アップ・ソフト
名称：一太郎ターボキット

システム：PC-9801シリーズ（XAを除く）バンクメモリ1Mバイト以上
内容：(株)ジャストシステムのワープロ・ソフト「一太郎」(Ver.1.0または2.0）を高速化するソフト．RAMディスク機能によって，漢字変換の時間を大幅に短縮化する他，プリント・バッファ機能も装備されているため，印字待ち時間も短縮可能．また，RAMディスクの容量に余裕がある場合は，一太郎のシステムそのものをRAMディスク化することも可能．なお，増設するバンクメモリ・ボードによっては，ウォーム・ブートの機能が使用できる．
媒体：3.5インチ（2DD/2HD)，5インチ（2DD/2HD)，8インチ
価格：¥14,800
〈問い合わせ先〉メガソフト(株)
〒574 大阪府吹田市江の木町16-9近藤ビル6F
☎ (06)386-2058



■グラフィック・ソフト
名称：アプリケット88

システム：PC-8801/mkII/SR/TR
内容：ゲームの中の好きな画面をそのまま取り込んで，市販のグラフィック・ツールのデータ形式に変換するソフト．サポートされるソフトは「ART MASTER 88」，「InkPot」，「ぱれっと」，「ダ・ビンチ」の4つのグラフィック・ツール．アプリケット88を使えば，ゲーム画面のデータを取り込んで，そのデータを各グラフィック・ツールを利用して自由に書き換えたり，編集したりすることが可能となる．画面の取り込みは，取り込みたい画面になったときに，リセット・スイッチを押し，アプリケット88をドライブにセットすることによって，自動的に行なわれる．
媒体：5インチ（2D)
価格：¥4,800
〈問い合わせ先〉(株)ログ
〒111 東京都台東区台東2-4-4松本ビル4F
☎ (03)863-5453

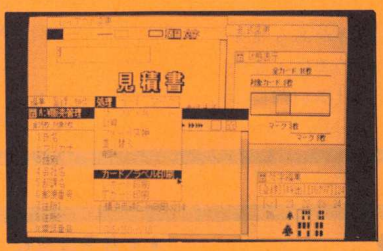


■NMR情報ファイリングプログラム
名称：NMRファイル

システム：PC-9801シリーズ（XAを除く）
内容：化学，薬学の分野で利用されるプロトンNMR（核磁気共鳴を利用する分子構造の解析法）による分子構造解析の効率をはかるために，大学の化学教室で開発されたプログラム．NMRに関する各種情報のファイリングやCRTへのスペクトル表示を行なう．また，スペクトルから試料名を推量する演習にも利用することが可能．他に官能基の検索，構造確認のための関連データ表示，脂肪族の検討などを行なう機能を持っている．
媒体：3.5インチ（2DD/2HD)，5インチ（2DD/2HD)，8インチ
価格：¥32,000
〈問い合わせ先〉(株)ソフトサイエンス
〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル
☎ (03)342-1471

■データベース・ソフト
名称：アイリス・ウィンドウズ

システム：PC-9801シリーズ（MS-DOS上）
内容：本格的なマルチウィンドウズ機能を組み込んだカード型データベース・ソフト．カード設計の項目数は最大128項目，項目名は最大15文字，データ量は1項目最大512文字，1カード最大2048文字．使用文字は，5種類の大きさと太字，影付きなどの書体の中から自由に選択できるため，ビジュアルなカード設計ができる．また，文字列の部分一致検索をはじめとするさまざまな検索機能と，強力なソーティング機能を持つ．また，過去に発売されたアイリス・シリーズとはデータの互換性を保持している．なお，このソフトを体験するための「アイリス・ウィンドウズ試用版」も¥4,500で発売される．
媒体：3.5インチ(2HD)，5インチ(2DD/2HD)，8インチ
価格：¥98,000
〈問い合わせ先〉パーソナルメディア(株)
〒141 東京都品川区西五反田2-12-19五反田NNビル10階
☎ (03)495-6241



■言語
名称：RUN/PROLOG

システム：PC-9801シリーズ（メモリ384Kバイト以上）
内容：インタープリタ型のC言語として，好評を博したRUN/CのPROLOG版．エジンバラ文法（DEC-10 PROLOG）に準拠し，Arity Prologコンパイラとコンパチブルなインタープリタ型PROLOG．日本語処理機能による，漢字使用が可能で，仮想記憶空間は1Gバイト．スクリーン・エディタを装備しているため，入門用に最適なPROLOG環境を提供することができる．また浮動小数点演算，MS-DOSのShellコマンドもサポートしている．なお，使いやすいデバッガによって，初心者にとってとっつきにくいユニフィケーションやバック・トラックの様子が一目でわかるようになっており，デバッグ環境も効率が良い．
媒体：3.5インチ(2DD)，5インチ(2DD/2HD)，8インチ
価格：¥33,000
〈問い合わせ先〉(株)ライフボート
〒101 東京都千代田区神田錦町3-6
☎ (03)293-4711



■ネーミング発想支援ソフト
名称：名付け親

システム：PC-9801シリーズ（U，XAを除く）
内容：専門家がネーミングを考え出すのと同様の手順でネーミングを作成・造語するプログラム．意味別，感覚別に分類されたキーワードを約2万3千語備えており，商品のコンセプトに基づいてキーワードを組み合わせたり，接頭語や接尾語を組み合わせることによって造語を行なう．また，言葉の持つ音感やリズムなどを考慮して目的にそったネーミングを作り出すことも可能．考え出されたネーミング・アイデアを管理することもできる．なお，このソフトのサポートとして専門家によるロゴタイプ作成・商標権チェックのサービスがファックスを利用して実施される．
媒体：5インチ(2DD/2HD)，8インチ
価格：¥9,800
〈問い合わせ先〉(株)ビジネスデータサービス
〒530 大阪府大阪市北区西天満5丁目13-13大美ビル4階
☎(06)364-5502



■印刷ソフト
名称：PRINT SHOP

システム：PC-9801シリーズ（XAを除く)，PC-8801シリーズ，MZ-2500シリーズ
内容：ディスプレイ上に表示されるメニューを選択するだけで，オリジナルの便せん・封筒・はがき・カードなどを手軽にプリンタに打ち出すソフト．イラストとパターンのデータが60種類収められている他に，豊富な罫線や，欧文・和文合わせて9種類の書体が備えられているため，アイデアしだいで応用はさまざまに考えられる．なお，このソフトは，ロードランナーをヒットさせたブローダーバンドソフトウェアが日本に設立された子会社であるブローダーバンドジャパンの第1号商品である．
媒体：3.5インチ（2DD)，5インチ（2D/2DD/2HD)
価格：PC-9801用¥12,800，PC-8801/MZ-2500用各¥9,800
〈問い合わせ先〉(株)ブローダーバンドジャパン
〒160 東京都新宿区新宿2-2-7新宿KGビル8F
☎ (03)341-1131



New Products

パーソナル日本語ワープロ

WD-80/85



■WD-80はJIS配列準拠，WD-85は50音配列のハガキからB4サイズの用紙まで印字可能なパーソナル日本語ワードプロセッサ．

〈特徴〉

▶入力方式：かな漢字変換，ローマ字漢字変換▶文字種：JIS第1水準漢字，絵記号など3791字▶辞書：約5万語▶表示部：液晶表示23桁×2行(24ドット表示)，レイアウト：66桁×32行(レイアウト用ドット表示) ▶内部記憶：文書約4,000字▶カセットインターフェイス内蔵▶寸法：360×340×65㎜▶重量：2.9kg．

〈価格〉¥62,000

〈問い合わせ先〉シャープ㈱

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8

☎ (03) 260-1161

インテリジェント・モデム

MD300A

■MD300AはNCUを内蔵し，オリジネートモード，アンサモードを自動的に切り替えることができるCCIT TV．25bisに準拠した300bps全2重のインテリジェント・モデム．

〈特徴〉

▶AA型NCU（網制御装置）を内蔵▶モデム制御コマンドはCCITT V.25bis準拠▶寸法：128×154×42㎜．

〈価格〉¥29,800

〈問い合わせ先〉立石電機㈱OAシステム事業部

〒105 東京都港区虎ノ門3-4-10虎ノ門35森ビル

☎ (03) 436-7233



シンセサイザ

CZ-2000S

■CZ-2000Sは，2つのスピーカを内蔵し，外部アンプに接続しなくても演奏できる61鍵盤・16音ポリフォニックのデジタル・シンセサイザ．

〈特徴〉

▶鍵盤：61鍵，5オクターブ▶音源：PD音源方式▶同時発音数：16音（1DCO時），8音（2DCO時）▶音色：プリセット32，インターナル32，コンペア/リコール1▶液晶表示：ドットマトリスク（32文字）▶スピーカ：12cm×2（出力6W+6W）▶消費電力：50W▶寸法：950×350×120㎜▶重量：10.7kg．

〈価格〉¥128,000

〈問い合わせ先〉カシオ計算機㈱

〒163 東京都新宿区西新宿2-6-1

☎ (03) 347-4811



パーソナル日本語ワードプロセッサ

JW-R70F

■JW-R70F（ルポ）は大型液晶ディスプレイを採用し，3.5インチ2DDのフロッピーディスク装置を内蔵した日本語ワードプロセッサ．

〈特徴〉

▶大型液晶ディスプレイにより40文字×11行の表示が可能▶1/2表示にすることで，80文字×20行の表示が可能▶変換単語数：約90,000語▶3.5インチ2DDフロッピーディスク1台内蔵▶24ドット熱転写プリンタ内蔵▶寸法：365×375×88㎜▶重量：5.2kg．

〈価格〉¥138,000

〈問い合わせ先〉㈱東芝OA機器事業部

〒105 東京都港区芝浦1-1-1

☎ (03) 457-2903



ホームテレホン

105D

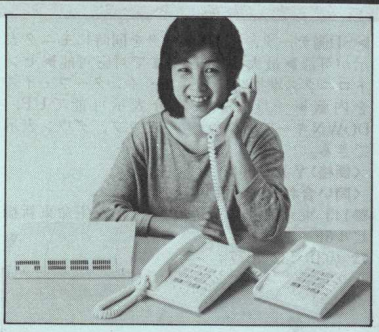
■105Dは，1本の回線に5台までつなげる内線電話機の1つとして，ファクシミリが接続でき，外線からかかる電話機を設定できるホームテレホン．

〈特徴〉

▶使用回線：ダイアル回線（10/20PPS），プッシュ回線▶電話機数：5（最大）▶ダイアル回線料金でプッシュホンと同じテレホンサービスが受けられるDP/PB回線切り換え機能を装備▶寸法：電話機168×220×90，中継ボックス270×50×195㎜．

〈価格〉¥133,000

〈問い合わせ先〉㈱東芝



〒105 東京都港区芝浦1-1-1

☎ (03) 457-2903

携帯型パソコン

IBM PCコンパーティブル

■IBM PCコンパーティブルは，CPUに80C88を搭載し，メモリは256Kバイトを標準で備え，着脱可能な薄型液晶ディスプレイを装備した携帯型パソコン．

〈特徴〉

▶メモリ：標準で256Kバイト，最大512Kバイトまで拡張可能▶3.5インチ2DDディスク・ドライブを2台内蔵▶着脱可能な液晶ディスプレイ（80文字×25行）を標準装備▶CRTタイプのディスプレイが接続可能▶内蔵バッテリにより，通常6時間から510時間の使用が可能．

〈価格〉¥507,000

〈問い合わせ先〉日本アイ・ビー・エム㈱

〒106 東京都港区六本木3-2-12

☎ (03) 586-1111



New Products

フロッピーディスク・コントローラ

HD63265

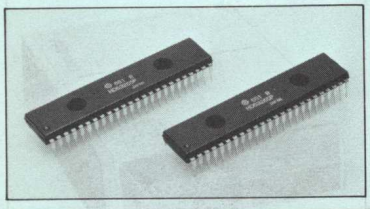
■HD63265はアナログVFO回路，ライト・プリコンペンセイション回路を内蔵したCMOSフロッピーディスク・コントローラ．

〈特徴〉

▶データ転送速度：FM125，150，250Kbit/s，MFM250，300，500Kbit/s▶制御セクタ長：128，256，512，1024，2048，4096，8192バイト/セクタ▶プリコンペンセイション量：0～750nsまで62.5nsきざみで可能▶パッケージ：48ピンDILP▶電源：5V▶クロック：16MHz 1相．

〈価格〉¥2,900（サンプル）

〈問い合わせ先〉㈱日立製作所　半導体事業部
〒100 東京都千代田区丸の内1-5-1新丸ビル
☎（03）212-1111



VDT専用フィルタ

HOYAアイテックフィルターU

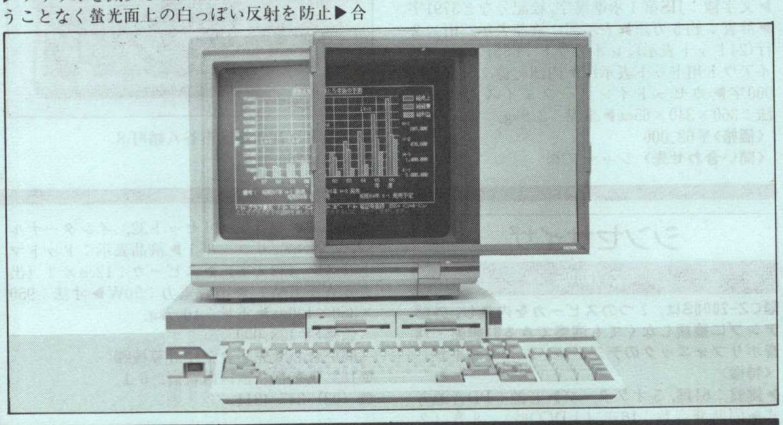
■フィルタ裏面に透明導電膜をコーディングし，VDTから発生する電磁波，静電気をシールドするVDT専用フィルタ．

〈特徴〉

▶フリッカを減少させ，カラーバランスを損なうことなく蛍光面上の白っぽい反射を防止▶合わせガラス表面の特殊反射防止膜により，クリアな画面を実現▶寸法：220×280×7.5㎜（12インチ）250×320×7.5㎜（14インチ）▶重量：635g（12インチ）825g（14インチ）．

〈価格〉12インチ¥25,000
14インチ¥28,000

〈問い合わせ先〉HOYA㈱光学事業部
〒196 東京都昭島市宮沢町572
☎（0425）41-3131



無停電電源装置

BIROS-mini

■BIROS-miniは，コンピュータを瞬時の停電，電圧変動，ノイズ，サージなどの電源トラブルから守るためのデスクトップ型無停電電源装置．

〈特徴〉

▶容量：300VA▶運転方式：常時商用給電方式▶停電バックアップ時間：100%負荷にて5分間▶電池充電期間：24時間以内▶寸法：420×45×360㎜▶重量：約6.5kg．

〈価格〉¥99,800

〈問い合わせ先〉日本電池㈱



〒601 京都府京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1
☎（075）312-1211

5インチ・フロッピーディスクドライブ

LDS-5UV

■LDS-5UVはドライブ・モードを選択することにより，ドライブ番号の制約を受けずにアクセスすることが可能な，フロッピーディスク・ドライブ．

〈特徴〉

▶ドライブモードの選択：1)ドライブ1，2ともに3.5インチ 2) ドライブ1，3.5インチ，ドライブ2，5インチ 3) ドライブ1，5インチ，ドライブ2；3.5インチ▶寸法：180×290×56㎜▶動量：約4kg．

〈価格〉¥78,000

〈問い合わせ先〉㈱ランドコンピュータ
〒532 大阪府大阪市淀川区西中島6-7-3第6新大阪ビル
☎（06）304-8424



RS-232Cライン・モニタ

HM-2

■HM-2（Hi-みえちゃん）は，NiCd電池を内蔵し，送信・受信双方向のデータを液晶表示器にJIS/ASCII/EBCDIC/HEXの4種類のモードで同時表示するラインモニタ．

〈特徴〉

▶SD側データ，RD側データを同時にモニタ表示が可能▶最大19200BPSまで対応可能▶セントロニクス準拠のプリンタ・インターフェイスを内蔵▶一度に20文字分表示可能でUP，DOWNキーでスクロール・アップ，ダウン表示できる．

〈価格〉¥128,000

〈問い合わせ先〉㈱ビッツ
〒143 東京都港区東新橋2-1-7住友生命東新橋ビル6F
☎（03）432-1677



MA型モデム

PV-D10

■PV-D10は10キー式ダイヤルを内蔵することにより，外部電話機を接続しなくとも直接ダイヤリングすることができるMA型モデム．

〈特徴〉

▶10メモリ短縮ダイヤル・リダイヤル機能▶プッシュホン/パルス・ダイヤル回線のどちらでも使用可能▶通信速度：300bps（全2重），1200bps（半2重）▶CMT端子付▶モニタ・スピーカ内蔵▶寸法：160×51.5×220㎜．

〈価格〉¥32,000



〈問い合わせ先〉アイワ㈱
〒110 東京都台東区上野1-11-9
☎（03）835-1201

New Products

パーソナル・ロジックアナライザ

PLA32

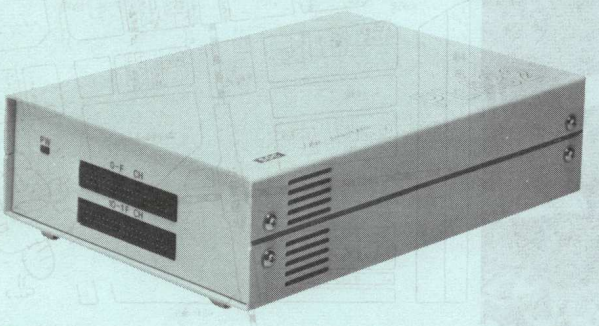
■PLA32は8ビット・16ビット・32ビットマイクロプロセッサにも対応可能なロジックアナライザ.

〈特徴〉

▶最大32チャネル50MHz (20ns) ▶クロック・レートを20ns～40msの25種類のほかに，立ち上がりエッジ，立ち下がりエッジの計27種の中より任意のものを選択可能▶測定・表示条件，サンプリング・データをデータ・ファイルとしてディスクへセーブ可能.

〈価格〉 ¥388,000 (32チャネル)
¥298,000 (16チャネル)

〈問い合わせ先〉 システム・ワン㈱
〒103 東京都中央区日本橋蛎殻町2-13-5美濃友ビル6階
☎ (03) 663-4551



ランダムアクセス・カセットレコーダ

CZ-8RLIS

■CZ-8RLISはRS-232Cで接続することにより，9600bpsの高速転送ができ，カセットレコーダのコントロールをソフトウェアにより行なうことができるランダム・アクセス・カセットレコーダ.

〈特徴〉

▶自動プログラムサーチ・システム方式により，早送り，巻き戻しを併用した高速頭出しが可能▶コントロール・データ用としてアドレスフォーマットを行なうことにより，精度の高いコントロールが可能▶コンピュータからのコントロールにより操作ボタンを無効にすることができる.

〈価格〉¥49,800

〈問い合わせ先〉 シャープエンジニアリング㈱
〒545 大阪府大阪市阿倍野区長池町22-22
☎ (06) 621-1221



日本語シリアル・プリンタ

PC-PR201V/H2

■PC-PR201VはPC-PR201H/HCの上位機，PC-PRH2は，後継機としてJIS第1，第2水準漢字ROMを標準装備したカラー対応の日本語シリアルプリンタ.

〈特徴〉

▶印字速度：PC-PR201Vでは漢字80字/秒，英数カナ文字最高320字/秒，PC-PR201H2では漢字60字/秒. ▶寸法：ともに580×375×155㎜ ▶重量：PC-PR201V約19kg，PC-PR201/H2約17kg.

〈価格〉 PC-PR201V ¥298,000
PC-PR201H2 ¥245,000

〈問い合わせ先〉 日本電気ホームエレクトロニクス㈱
〒108 東京都港区芝5-37-8住友三田ビル
☎ (03) 454-5111



二重汎用直列通信コントローラ

HD68562

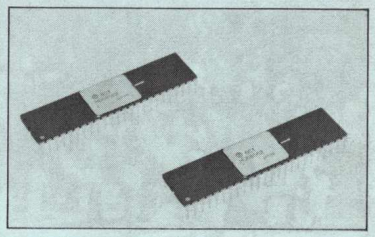
■HD68562は，CPUから転送されたパラレル・データをシリアル・データに変換し，ほかの機種とのコミュニケーションを行なうための送受信器をワンチップに内蔵した2重汎用直列通信コントローラ.

〈特徴〉

▶最大データ転送速度：4Mビット/秒▶チャネル数：2チャネル▶モデム制御：CTS，RTS，DCDをサポート，4本の汎用入出力ピンをモデム制御用として使用可▶16ビット・カウンタ/タイマを内蔵▶DMAインターフェイス：半2重/全2重動作でのシングル/デュアル・アドレス転送.

〈価格〉¥8,500 (サンプル)

〈問い合わせ先〉 ㈱日立製作所
〒101 東京都千代田区丸の内1-5-1新丸ビル
☎ (03) 212-1111



5インチ・フロッピーディスク・ドライブ

FH506PC

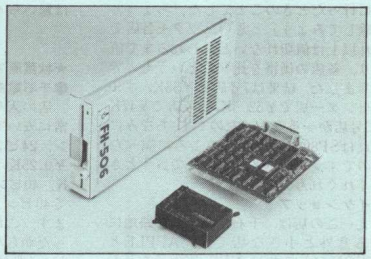
■FH506PCはPC-9801UV2などに接続することにより，5インチ・メディアのソフトウェアを利用することを目的とした増設用5インチ・ディスクドライブ.

〈特徴〉

▶2HD/2DDをスイッチとケーブルを差し替えることにより使用可能▶PC-9801/E/F/M/U/VF/VMにも使用可能▶別売りのインターフェイスにより，8インチ・ドライブとの併用が可能.

〈価格〉 FH506PC ¥54,800
PC98M04mkII ¥16,800
PC98M05 ¥24,800

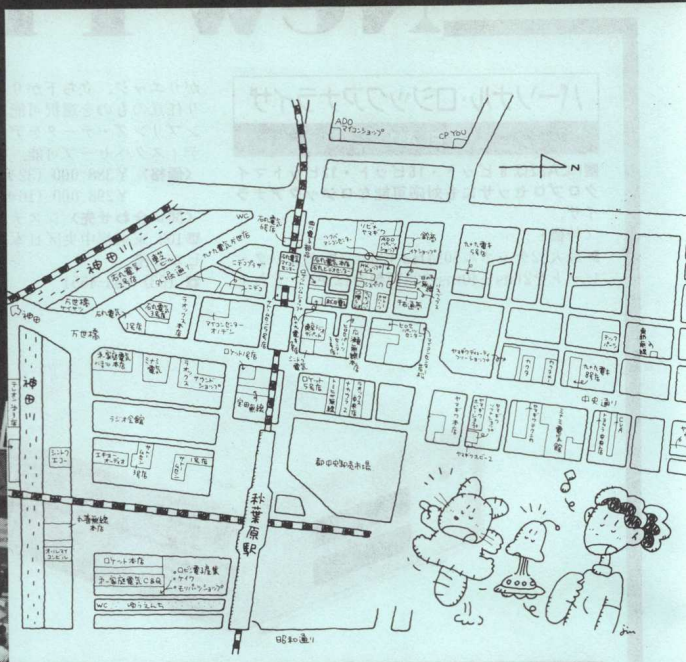
〈問い合わせ先〉 本多通商㈱PC課
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9
☎ (03) 253-6465



関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

初投稿です．期末テストも終わり，終業式も終わって夏休みになったので，さっぱりした気分で秋葉原へ行きました．

●ラジオ会館

ぼくは，秋葉原へくると最初にここを見ます．ディスケット，ビデオテープ，カセットテープを買うなら7Fのエフ商会へ，パソコン本体や周辺機器を買うならパルス，マイコンセンターRAM，システックなどへ行こう．上の階の小さな店で値切ると結構安くなるぞ！

●ツクモ電機

これからパソコン，ワープロその他周辺機器をツクモで買いたいと思っている人へいいことを教えてあげます．な，なんと，ツクモは5号店が一番安くしてくれたのです．それは以前，ぼくがSP80を買いに行ったときのことでした．「ちょっと実験してみよう」と思い，ツクモ各店でこれ以上は値切れないと言われるまで値切り，各店の価格を比べるというものでありました．結果は7号店で¥53K，ニューセンター店で¥52.5K，5号店で¥47Kと5号店が一番安かったのです．ちなみにこれはSP80が発売当時のころに調べたものです．みなさん，ツクモで買うときはくれぐれも5号店で．

●イケショップ

えーこの店は，千石電商の前の路地にある意外と小さな店です．APPLEとEPSONが主ですが，NEC，富士通なども注文すれば，とても安い価格で買えます．EPSONのプリンタなどを買うときは，ぜひここへ．

●ヒロセパーツセンター3号店

おっと，ここは店の中が新しくなってるぞ，マイコン売場は2階へ移動したのかな，と思いつつ2階へ行こうとすると，1階の片すみにツイン・ファミコンがありました．「おっツイン・ファミコンだ，やりてーなー」と思っていると，店員のお姉さん2人が客を押しのけて，「スーパーマリオ2」をやっていました．ここの店に入るときは，入口の左側を見よう．たまに，堀り出し物が置いてあります．ちなみにこの日はありませんでした．あっそれから入口の右側には，ジョイスティックのキットが置いてあります．みなさん，夏休みの工作に作ってみてはいかがですか．

●サードウェーブ

ここは，ディスケットが急に安くなりましたなー，ノーブランドが1枚¥85ですよ．また中古ソフトもなかなかのもんです．「ザナドゥ」，「テグザー」などわりと新しいソフトも，「タイムシークレット」，「バルダーダッシュ」なる古いソフトもすべて定価の7割引で売っています．本体もわりと安いですよ．

●OAシステムプラザ

安い，この店は安い，中古パソコン，周辺機器から新品まで，すべて安いですよ．下取り価格もなかなかのものです．特に，PC-88FRモデル30フルコンパチ品（ドライブがティアック製）が¥115Kには驚いちゃった．

（犬の名前はラッキー）

★秋葉原マップ

●千石電商

店の入り口に置いてあるソケットが非常に安いです．16ピン10個¥0.1K，22ピン，24ピン各10個¥0.15K，28ピン10個¥0.25K，40ピン，42ピン各10個¥0.35K，40ピン（金メッキ）5個¥0.3K．そして40ピン1個¥0.01K！というのがあります．これは少しほこりをかぶってしまったからだそうです．ただし大きさが44ピン（端が2ピン分ほどプラスチックが突き出ている）くらいの大きさなので，基板などに余裕をもってないと後で悲劇となります．あとフル・キーボード（エンコーダ付き）が¥0.5K，OKI製？（自信がありません．ゴメンなさい）の薄型2DのFDDが¥11K，店の中で安いと思った品は**8251AC**（USART）1個半0.2K，**S02**，**S05**，**LS365A**各1個¥0.5K，**S138**，**S157**，**S158**各1個¥0.2K，**S74** ¥0.1K，**8251**は**Z80SIO**に比べると機能性が低いですが，**8251AC** 2個（RS-232C 2ポート分）¥0.4K，**Z80ASIO** 1個（2ポート分）約¥1.6Kと約1/4ですみますので非常にお買い得でしょう．あと，この店で気付いたのですが，TTLはS，LS共にだいたい安いのですが，00や04，08，32といった主要のものはいつも品切れであり，8ビットのバス・バッファやFFは高いので，少々遠いですがFF類はロビン電子で買った方がよいでしょう．集合抵抗（ただし4.7kΩや3.3kΩはない）各種1個¥0.02K，50ピン・フラット・ケーブル（コネクタ付き）¥0.5K，AC100Vブザー¥0.05K，あと中身がないファミコン（いったい何に使うのだろう）がいつも置いてあります．

●秋月電子通商

謝らなければならないのですが，8月号で**2114**が1個¥0.5Kとあるのは，当然¥0.05Kの誤りです．大変申し訳ありません．この**2114**は置いてあるものだけではなく，お店の人に頼むと中からいろいろな種類のものをだしてくれます．TAAC（アドレス変化からのアクセス時間）が70nsだとか，55nsといった高速のものは売り切れてしまいましたが，TAACが200nsでもTCAC（チップ・イネーブルからのアクセス時間）が70nsというのはまだあります（それより遅いのもあります）．**日立のHM472114AP-2**や東芝の**TMM314AP-1**，**APL-1**といった型番のものがそうです．もっともHMは，私が残っているのを全部（9コ）買いあさってしまったので，もう残っていないかもしれませんが（ゴメンなさい），TMMの方は結構ありました．MMUを作るのにちょうどいいS-RAMだと思います（TTLのは高いし）．ただし，先程も言ったとおりTAACは200nsと遅いので，$\overline{AS}$がなくて高速のCPU（**Z80H**など）に使うときは，タイミングが少々めんどうになるでしょう（TCAC＝70nsを使うために$\overline{CE}$をクロックしてやらなければならないから），RS-232C用のDサブ26ピン（ただし機器側）¥0.15K，**UA1488PC**，**MC1489P**各1個¥0.1K，**CD4011** ¥0.025K，**4069**（行くたびにメーカーが違う）¥0.03K，**LS240** 1個¥0.1K，**S00** ¥0.03Kはいまだ健在です．それと例の100nsの64バイトD-RAMは一時なくなってしまったようですが，再び復活しています．1個（1セットと言うべきかしらん？）¥0.7K，**HC245** ¥0.1K，**μPD7220D**（4MHz GPC）¥1K，金メッキのソケットとデータ付きです．20MHz CLOCK OSC 1個¥0.2K．外では導電スポンジ¥0.1K，ちっちゃいSW（PVSH）が2種（少し大きいのと，すごく小さいもの）が各1個¥0.01K．色が黒なので白のインスタント・レタリングをはって小さなコンピュータのキーボードにでもどーぞ．お金の節約となります．またトグルSWが¥0.05K？（自信がありません．ゴメンなさい）くらいで安く売っていました．

◉おまけ1

ただ今夏休み，受験勉強の息抜き？（どちらが息抜きにやっているのかわからん）に**Z8002B**によるシステム開発（ワンボードみたいな，ちゃちなものではない）を行なっています．10MHzともなるとタイミングが厳しくI/O関係はすべてTTLになり，作れない所はサブCPU（Z80A 4MHzなので非常に楽）にLSIを付けるといった形になります．ちなみにMMU，FIFO（**2114**使用），DTC（フライバイ方式．RAMを32ビット構造にしてあるのでメモリ↔メモリは4バイト/200ns，I/O↔メモリはI/Oの速さ次第）は少々タイミングに手こずりながらも完成したのですが，πCRTC（GDCみたいなの）は並の苦労ではなく（直線を引くということがこんなに大変なこととは思わなかった．どなたかいい方法を教えてください），NECのGDCかCRTCに変えてしまおうかと悩んでおります（本当はACRTCにしたいが9Kは高い！回路図はデュアル・アクセスモード2のが完成しているけど…．でもこんなことよりπ.0は成績で悩まなければいけないのだ）．このコンピュータの名前はいちおうΣとなっています．OSがまるでないことを除けば，PC98なぞよりもずっと速いでしょう（10Mでノンウェイトなら当然）．もし来年大学に（万が一？）受かりましたら，すぐにハンダゴテを握って製作にかかり，I/Oに送りますので期待する方は（そんな人いる訳ない？）期待してください．

◉おまけ2

書き忘れましたが8月号で**Z8000**で計22本のアドレスとあるのは，当然23本で，もっと言えばセグメント7ビットとアドレス16ビットと書くべきでした．さらに

マップ 池袋地図

★池袋マップ

世田谷の住民が，はたして池袋などに進出してよいものかと思いましたが，合宿の帰りに池袋へ寄って参りました．池袋のことを書くのは初めてですし，もちろん池袋へきたのも十数回しかありません．しかし，毎月I/Oに載っかっているこのコーナーを見てだいたい行く所を研究（というほどでない）し，見て参りましたので，結果を発表したいと思います．

●ビックカメラ

ここはテレビのCMなどでよく放映しており，一度行ってみよう，行ってみようと思っていましたが，なかなか機会がありませんでした．今回，やっと機会ができました．ここは，パソコン・コーナーは結構奥にありました．はじめ店内に入ってしばらくの間は，店の熱気におされ気味でしたが，パソコンのコーナーへ着いたころには落ちつきました．ソフトもけっこう置いてあり，値段も全体的に安くなっておりました．パソコンでいじれたのは，ゲーム・パソコンで，オフコン（ソフトなどが事務関係）のものは触れませんでした．

●ニック

ここのお店も初めてきました．NEWの機種もタップリあって，値段もけっこう安かったです．しかし，ここの店について思ったことは，駅から少し離れているということではないでしょうか．駅周辺は西武デパート，東武デパートなどがありますから…．ともかく，ここは池袋の中でも安いという感じのしたお店でした．

●35カメラ

半額ソフトが数本おいてありました．その他のソフトは10%引きでした．いろいろなものが，いろいろのものをデモッていました．

（ケニー）

★池袋マップ

夏休みの間はパソコン・ショップはどこもにぎわっていますね．

●ニック

下取りを利用して新機種を導入なさる方が多いですね．その影響もあって最近は中古が多く目に付きます．旧98やFM-7，それにディスクやモニタ類が沢山あります．いい中古はすぐに売れてしまいますよ．

ディスクは中古を！とお考えの方に一言．中古ディスクはドライブ2に比べてドライブ1が疲労しています．そこでドライブの入れ替えを行なうことをお勧めします．方法は簡単です．スターチェイン（コントローラから各FDDにケーブルがつながっているタイプ）の場合はコネクタを差し換えましょう．デージ・チェイン（コントローラから1つのケーブルで複数のFDDが平行につながっているタイプ）の場合はFDDのドライブ・セレクトSWを切り替えましょう．入れ替えたらドライブ1，2をお間違えなく!!

●第一家電　DACサンシャイン

サンシャインの三越の建物の1Fです．昔はMSXをずらっと並べていましたが，いまはワープロが多くなりました．ゲーム・ソフト，周辺機器など充実しています．デモ機はレジの真ん前ということもあり，なかなか触りにくそうです（それが狙いだったりして）．

●ビックカメラ　東口店

電話関係は1Fです．最近はかなり充実してきました（ただ，激安ではありませんが…）．4Fのコンピュータ・コーナーはファミコンに乗っ取られた感じです．ゲーム・ソフト（パソコンの），周辺機器は奥の方にひっそりとあります．大体が2割り引きなので嬉しいです．

◉P.S.

私もBBSなるものを開設する予定です．開設の暁にはぜひアクセスしてください．詳しくはTS002276（TeleStar），KSJ19131（PC-VAN）にお願いします．

（安積の住民）

マップ 渋谷地図

★渋谷マップ

●J&P渋谷

パソコン本体の値段は，定価～10%オフ前後で売られていました．PC-88mkⅡのRシリーズ，また，PC-98Vシリーズ，PC-KD853/854まで，種類は豊富でした．1Fにあるソフト売場には，88シリーズ用の「北斗の拳」¥6.8K，「抄本三国志」¥8.8K，「テクザー」¥6.8K，「プラスティ」¥7.9Kを始めとし，たくさん．98シリーズ用では，「テクザー」¥6.8K，「ギャルっぽクラブ」¥6.8K，「は～りぃふぉっす」（雪の魔王編）を始めとし，たくさん．もちろんFMシリーズ，MZ，X1シリーズもたくさん置いてありました．会員だと，上記の値段から10%オフしてもらえるはずです．

2Fに行きまして，ディスケットを見てみますと，マクセルのディスケット2Dが¥3.4K，J&Pオリジナルが¥3K(2D)，3Mが¥3.4K，フジ¥3.3K，データライフ¥3.1K（ケース付き）といった感じで，2HDになるとマクセル¥6.5K，3M ¥6.5Kで，データライフ¥5.5K，フジ6.4Kといった感じでした．また，88用第2水準漢字ROMが¥32K，ミュージックインターフェイス・ボードが¥28.8K，PC-98U用の16色グラフィック・ボードが¥20K，PC-98U用サウンド・ボードが¥20Kで売っていました．また，PC-98U2用増設RAM128Kバイト・ボードが¥11K，PC-98VM/VF用増設RAM256Kバイト・ボード¥18K，またVF/VM対応の1Mバイト・ボードが¥45Kで売られていました．

データレコーダPHC-DRⅡが¥8980，PC-DR312が¥9980，また，プリンタのオプションのPC-PR406用のカラーコピーボード，PC-PR406-12が¥37K，PC-PR201T用のピンフィーダが¥12K，PC-PR201T/101T用の第2水準漢字ROMが¥20K，また，増設フロッピィPC-8801SR-FD1が¥55K，PC-88mkⅡSR用のランドコンピューター製のディスクが¥28K，FR用が¥32K，ディスプレイ（サンヨー，CMT-145L）が，ケーブル付きで¥64.8K，プリンタはブラザーM-1024Ⅱが¥99.8K，エプソンAP-80Kが¥69.8K，スターTR-24が¥49.8K，NEC PC-PR406が¥99.8K（ケーブル付き）．また，パソコン・ラックが¥18Kより．その他，モデム，RS-232Cケーブル，いろいろなアクセサリーが売っていました．さすが渋谷で一番大きいと思います．

また，ぼくがここにきた(7月19日)J&P渋谷店において，光栄"なんでも質問の広場"というのをやっていました．光栄の「三国志」はとにかく面白いと思います．また，1人でやるよりは2人，3人と人数を増やして(もちろんたくさんの人で)やると面白いと思います．

●日本マイコン流通センター

よく広告などを見ると"ハチ公口，徒歩0分"とあるが，国鉄または新玉川線などのハチ公口からどんなに速く歩いたって，信号が丁度青でもエレベータがすぐきても，2～3分はかかると思います．へたすれば5分以上かかるかもしれない．駅から近いのは確かですが．

店内には中古が80%以上を占め，新品は10%はないと思います．80%と10%をたしても100にならないのは，中古か新品か区別できないものが数品あったからでした．そんなことはいいが，置いてある機種を見てみると，元祖のPC-8801からPC-8801mkⅡまで，MZ-2000もあればFM-7もあります．値段は，古い機種になれば，70%オフ～80%オフまでの間でだいたい止まっているが，新しい機種は40%オフぐらいでした．下の方を見てみると，ダンボールの中にジョイスティック（ファミコン用）から，古い箱なしの中古ソフトまで，ごったごったにつめられていました．また，中段ぐらいには箱ありの中古ソフト，などが置いてありました．あと，パソコン・ラックなどなども，組みたて式のものからあり．値段もけっこう手頃のものでした．

●西武デパート　パソコン売場

J&Pへ行き，流通センターへきたついでにちょっと寄ってみました．昔ここでぼくの愛機MZ-2000（今は手放し，88mkⅡSRと98M2）を買ったことも思い出すと，懐しく思います．あれは確か小6だか小5のとき，親にねだって，ねだって，3箇月ぐらい交渉して，やっと買ってもらいました．当時8万9千円ぐらいでかったのかなあ…．ともかく，懐しいところです．今回きたときは，X1turboを始めとするシャープ製品，PC-88mkⅡMRやPC-98VM2などのNEC製品，FM-NEW7やFM-77シリーズの富士通製品など，いろいろありましたが，値段はそんなに安いとは言えません．ただ，ぼくが昔買ったMZ-2000のように，古い機種（現在ならば，PC-88mkⅡやX1Cあたり）の機種が安く出そうな気がします．そのあたりのものをねらっている人は，寄ることが大切だと思います．

（ケニー）

16M中8M実装とあるのは8Mアクセスの誤り！Zilogさんすみません．それと64ビット長のレジスタにして使えるというのは，たとえば32ビット×32ビット演算などに使えます（65536×65536をして，キャリーフラグが立つような，ちゃちなものではない）．ただし，これらの演算は内部のソフトウェア・ルーチンにより実行されるそうなので少々遅いです．

（ハードしかできない？π.0）

★秋葉原マップ

夏が暑いのは当たり前とは知りつつも，言わずにはいれない「暑ーい！」．マシンにもつらい季節ですね．ようやく，無停電電源（UPS）が完成しました．バッテリを除くパーツ代はおよそ¥2～3万ほどですから，自作の価値はあります．詳しくは，近い内に発表しますから，こう御期待！

●秋葉原エレクトリックパーツ

Y社密閉型バッテリ6V10Ah　¥800はまだ多数あり，4個なら¥3K．0.1CAで充電すると，30分ほどでフルに回転したので，コンディションも良好．しかも，新品よりもひと桁安いのだから，これは掘り出し物ですよ！（私のUPSもこれで決まり）．ラジコン用としてもいいかも．なお，複数買うと直列用クリップ・コードも付きます．

●春日無線変圧器

20V15A×2パワートランス（シンコー，15X2030）¥10,640．2～300W級UPSを作るとき，そのインバータ部に使えるトランスとしては，秋葉原中でもほとんど唯一の常備在庫製品です（カタログを調べても，他のT社やS社などではこのクラスになると，ほとんどリストされていない）．さすがにレギュレーションも優秀ですが，かなり大きい（8.5kg）ので，もうひと回り小型（10A×2クラス）の製品化の検討をお願いしました．いずれご報告できるでしょう）．

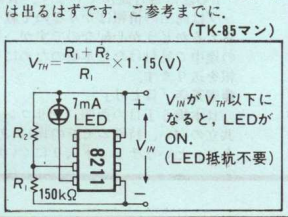
●秋月電子通商

64Kバイト・ハイブリッド・メモリIC ¥700．F社**8266A**（100ns）×8チップを1枚のベース上に集積したもので，PC-100にも使われているものだとか．10Mハードディスク・ユニット¥30K．PC-98に使用可能だが，データは付かないとのこと．強力2重型ACラインフィルタ（5A）T社製基板型¥100．電圧検出用IC，インターシル**ICL-8211** ¥200．いわば基準電圧源（1.15V）を内蔵したコンパレータで，事実上2端子型として使えるので便利です．MOSパワーFET，**2SK346**¥70．10個¥500．C-MOSからダイレクトに駆動可能で，従来ダーリントンTrを使っていた用途に置き換えOKです（最大60V5A）．ひところ話題になったV-MOSのVN-88と同様に使えます（ピン接は異なる）．端子左からG・D・S．

◉GRFFIT!

8月号p.290のMonさん．ノーブランドのCDというのは，私が6月号に書いたものだと思うのですが，あれは実は最内周のローダー部品に引っかき傷が付けてあるため，レーザー光が拡散されてしまい，プレーヤが読んでくれないのです（コンディションによっては，読めるときもあり），それゆえ，プラスチック・クリーナなどで，傷の部分を滑らかに磨くと，音は出るはずです．ご参考までに．

（TK-85マン）



●ロビン電子

10MBHDD¥39.8K，!98VMO¥298Kなど激安．コーディング加工のディスケットの品質は店員さんの言うとおり，マクセルと同等でした．行くたびに直輸入品がいろいろあり，あまり安いので|つい買い物をしてしまいました．**41256**¥400，**4164**¥190，**80812**¥36Kなど**IC**も安い．

（坊ちゃま）

●人気ソフトBEST5　東京地区

【'86．8月1日調べ】

［ホビー］

1.PC-8801シリーズ	ロストパワー	ウィンキー
2.PC-8801シリーズ(5')	覇邪の封印	アスキー(工画堂)
3.FM-7(テープ)	D-SIDE	コムパック
4.PC-8801シリーズ(5')	カリオストロの城	東宝
5.PC-9801シリーズ(2HD)	天文シミュレーション・プログラム	アスキー

［システム］

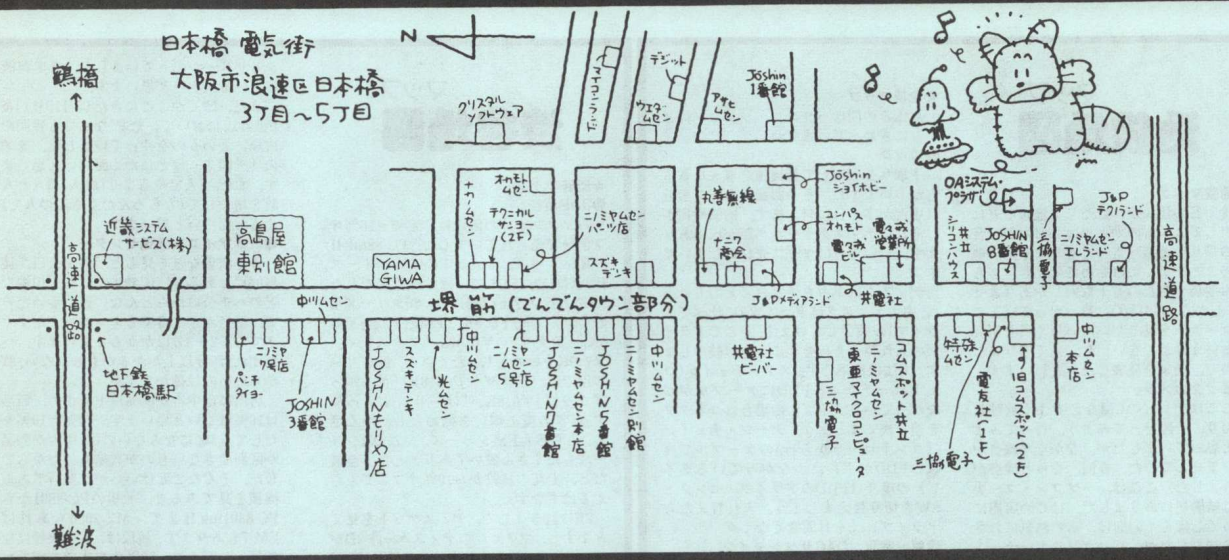
1.PC-8801シリーズ(5')	アプリケット88	ログ・ソフト
2.PC-8801シリーズ(5')	ZEAS88	技術評論社
3.PC-9801シリーズ	キー入力を10倍速くする方法	技術評論社
4.PC-9801シリーズ	MS-DOSソフトウェア・ツールズ	アスキー出版
5.FM77(3.5')	テクニカルノウハウ集Vol.3	九十九電気

［ビジネス］

1.PC-8801シリーズ(5')	ダビンチ	小学館
2.FM77AV	G-エディット	データウエスト
3.PC-8801シリーズ(5')	スーパー春望	デービーソフト
4.MZ-2500	AI優くん	デイリーソフト
5.PC-8801シリーズ	インクポット	アスキー出版

〔協力：誠光堂〕

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

●デジット

店内が変わっていました．広さは変わらないのですが，前よりも広く感じます．2SC828￥10，2SD235￥50，水晶，各周波すべて￥100，小型ステッピング・モータ￥150，部品取り基板（小）￥20，（大）￥50，部品の袋づめ￥100～いろいろ．

●スーパービデオ

電池（LR44）が2個￥120，太陽電池（1.5V）￥350，ピン-ピン・コード（平行）￥350，ハンダコテ台￥200，リレー各種￥120と￥180，AMラジオ￥200（マッチ箱くらいの大きさです）．

●ニノミヤエレランド

ワイヤーストリッパ￥580，8色ビニール・コード￥80，ハンダ吸取器とソルダートールのセットが￥1K，ラジペン，ニッパも各￥580です．

短いですが，以上で今回は終わりです．次回に期待してください．それでは，また．

（エリア99）

★日本橋マップ

新しいパソコンがほしくなったので，日本橋に行ってきました．それにちなんでレポートします．

●J&P

新型パソコンを見たいときに寄ってみるのもよいでしょう．ただし新製品に限っては割引きしていません．バーゲンでFM-NEW7とX1Fモデル10が￥4.98Kでした．またソフトや書籍の数では他の店に負けません．入り口でミュージック・ソフトを98でデモしていました．思わず聞き惚れてしまった自分であった．

●ニノミヤエレランド

ここも日本橋に多いパソコン専門店です．FM77AV＋CRT＋ラックで￥198K，MZ-2500＋CRT＋ラックで￥220Kでした．この店はMSXが安く，￥20Kからありました．2階はビジネス用ソフトがたくさんありました．

●rRM

中古パソコン専門店です．PC-98U2が￥170K，PC-98F2￥195K，PC-98VM2￥278K，FM-16βSD￥178Kでした．中古とはいえ新品同様なものもたくさんあります．あい変わらずFM-11BSが売れ残っていました．

●スズキデンキ

ここはパソコン・ショップでなく家電屋です．フロッピーディスクの10枚組が多く，ビデオテープなどもかなり値引きしています．またワープロも数多く，しかも安い!!　2階はパーツ・ショップになっています．日本橋にきたらどうぞ寄ってください．

（こける）

★日本橋マップ

試験やレポートに追い込まれ，日本橋駅で行き先案内板をうらめしそうに見ていました．「動物園前を出ました」「恵美須町に着きました」「恵美須町を出ました」．いまは共立のあたりかな，いまはスーパービデオのあたりかな，変なことを考えさせる不思議な案内板です．

●デジット

奥と通路が広くなりました．赤飯を炊きたい気持ちです．

マイクロカセット・メカが￥950，APPLE IIタイプ・キーボードエンクロージャが￥2K，リバーブ・ユニットが￥580でありました．磁石セットが￥200で，そのコピーは「お子様にどうぞ!!」でした．「あぶねえなあ」と思った人は本物です．子供に磁石を与えるなんて，正気なひとがすることではありません．ほら，ディスクのデータは地球より重たいと言うではありませんか．

スーパーキャパシタ0.047F/5.5Vが1個￥100です．もっと大きな容量が必要なら，これを並列接続して使うか，スズキデンキかシリコンハウスをのぞいてみてください．

●ニノミヤ本店

YM2203（OPN）＋YM3014（D/Aコンバータ）が￥3980，これは安い．1チップAM ICが￥150です．

水銀スイッチ（別名水銀リレー）が￥330でありました．水銀がコロコロ転がるひょうきんなスイッチです．パソコンに埋め込んだら面白いでしょう．PC-88 mkII/SRの横置き・縦置きセンサーとか….

●共立

ここはいつ行っても変わりありませんね．フィンガーガードが￥250です．超小型電解コンデンサ（松下）を揃えています．

●スーパービデオ

旧スーパービデオ（現在はシャッターが下ろされている）と比べると，部品の種類も個数も少なくなったのではないでしょうか．

海苔のビン（？）が整然と並べられ，その中に入っているものが全部同じであったことに驚いたのは，小学生のころだったかな．そのころICソケットを買うと，それに付いてるICがもらえて，店先にはオール￥100の部品取り基板，いまでも中古測定器，中古安定化電源，真空管など名残があります．しかし，他になにがあったかなあ．

さて，現在に戻りまして，小型AMラジオが￥200，太陽電池（電圧はばらばら）が￥100，天下の任天堂のRFモジュレータが￥980です．

●J&Pテクノランド

ディスプレイにホコリが付くのに困っていたので，電子ハンド・モップ（￥680，Addcom製）というものを買いました．なかなか便利ですね．

ここは「MacWorld」「MacUser」を扱っています．ところで，書籍を置いている電気店は，日本橋駅から遠ざかるにつれて多くなる傾向があるようです．どうしてでしょうか？

（帰ってきた火星人）

★日本橋マップ

I/O誌は毎月読んでいます．日本橋マップは商品の情報ばかりなので載せてもらえるかどうか心配なのですが，買い物の途中で見付けた日本橋のためになる情報を送ります．

●喫茶店「ほとり」

日本橋5丁目の西側（シリコンハウス共立の向い，特殊ムセンの南）にある「ほとり」というチョット入りにくい喫茶店になんと，「I/O」誌が置いてあるのです．思わず叫びたくなりました．「ほとり」の経営者はエライ!!と，これは正に私のためにやってくれたことだと感謝，感激，雨アラレなのです．私などは最近の買い物は現場で見て買うのはもちろん，買物情報を「I/O」と「トラ技」で確認するくせがついています．「I/O」と「トラ技」を日本橋へ持って行きたくても最近の両誌はぶ厚く，重たくなってしまっているので，やむを得ずシリコンハウス共立の3Fで「I/O」と「トラ技」を立ち読みしてから，また買物をするのです．これからは休憩しながら「I/O」が読めるのは本当にありがたいのです．

●P.S.

書き忘れました「トラ技」も置いてありました．

（はじめてのヤスヒロ）



もの思いにふける みのむし

マップ
大阪地図

★茨木マップ
最近ちっとも茨木マップが出ないので，書くことにしました．
●ニノミヤムセン
ここはあまり人もいなくて静かです．ぼくが行ったときには¥0.5Kの特価ソフトがありました．PC-80mkⅡSR用の「ドラゴンズレイヤー」も置いてありました．その他，PC-80mkⅡが箱なしの中古で¥52K（高い！）マクセルの2Dが1枚¥390でした．ソフトは少なかったです．
●Joshin
ここはいつものとおり本もソフトも多くありました．最近BBSが流行っていますが，JoshinもJ&P HOTLINEというのをやっているようです．
◉P.S.
もっと大阪を紹介しよう！
（ABCmk2）
★池田マップ
はじめまして，8/4朝に友達と2人で池田の電気見せのハシゴをしました．
●ミドリ電化
FM16β（SDだったと思う）が¥238K，PC-88mkⅡMRも¥238K，PC-60SRが¥29.8K，FM77AVが¥138K，あと，PC-88mkⅡSRやPC-98VMなんかもありましたが，値段は忘れてしまいました．ソフトはあまり多くありません．
●Joshin池田店
FM16βSDが¥237K，富士通純正の漢字プリンタ¥98K，同じく熱転写が¥39.8K同じくモニタ（高解像だと思う）が，¥69.8K，もう一つ同じく，2DのFDDが¥79.8K富士通ばかり書きましたが他メーカーのもあります．この店はわりと自由に，いろいろ触わることができます．なお，マイコンなどの売場は2Fです．確かここには，PC-66SRが，¥29.8Kで売っていたと思います．
●和光電気池田店
FM77AVが¥142K，PC-98U2が¥268K．ここの会員だとさらに割り引いてくれます．高解像モニタ（なんでか知らんが，画面が縦につぶれているような気がした）が¥74.8K，他にも少しあったけど忘れました．ソフトは会員だと1割り引き．あと，関数電卓（10桁，16進変換あり，メーカーは忘れました）が，会員価格で¥1,980．なんと¥2K以内で買えるんです．会員，会員と書きましたが，店員もしくはレジに申し出るとすぐに会員になれます（確か無料のはずです）．なお，ここの1Fは生活雑貨も売っていて，2Fへの階段まで大量のニューピーズ4.1kg¥980が置いてありました．
●阪急池田駅南側，STEPの中
ここは，マイコンは売ってません（？）．ただ，あまり広いとは言えないスペースに，カセットテープを売っている店が3～4店ひしめいているので，当然のことながら安いのです．マクセルUDⅡ46分×3¥625，ソニーD046分×2¥495，TDK AD（一番新しいタイプ）46×3×590．ビデオテープもあり，フジSUPER AG 120分¥900などです．他にはオーディオ，ビデオともにかなり安いのがあります．ただし，古いタイプのもあります．少なくとも，ぼくの住んでいる所ではここより安い所はないはずです．
あと，まわった電気店には，必ずMSXとワープロが数機種ありました．当然と言えば当然ですがね．
●耕文堂本店
電気店ではありませんが，書店を少し．場所は駅北側の商店街の中に入って，しばらく行った左側です．かなり多くの電子，電気，コンピュータの専門書があります．
◉最後に
内容がまとまっていなくてすみません．つきあってくれたT.N君ありがとう．〝最後に〟の最後に高3の夏休みだというふのに，かういったことをしていていいのだろうか．
（Y. S）

マップ
京都地図

★京都マップ
どうもお久しぶりです．最近ボツが続いて，7月号では京都マップ自体がなくなるし，どうも迷惑をかけてしまいました．
★四条河原町マップ
8月号で「河原町」の「町」が欠落していました．どうもすいません．
●J&P京都寺町店
また店内を大幅に変えていました．しかし，一体いつの間に変えるのだろうなぁ．ワープロ・コーナーが1階と3階に，専門書籍が3階に，中古コーナーが2階の奥にそれぞれ移りました．
いつきても中古マイコンが山ほどあります．PC-88，FM77L4，X1turboⅡが，もうturboⅡが中古に出てくる時期なのですかね．さて，今回の中古マイコンおすすめシステムは，本体PC-98U2，ディスプレイPC-KD852，プリンタPC-PR101，8ビットでは，本体FM77L2，ディスプレイMB27343，プリンタMB27411Eといったところでしょう．それともX1Fモデル20セット（本体＋専用ディスプレイ・テレビ）などいかがでしょう．
とうとうファミコンのディスク・ライター（だったっけ）が置かれてしまった．
●タニヤマ無線
相変わらずL3マーク5が置いてあります．いまはやりの（？）ツイン・ファミコンの姿も見られます．ただ，S1がどこかへ消えてしまいました．PC-98UV2はすごい！FM-7音源＋4096色中16色グラフィック．思わず感動してしまい，店内にいた人々にひんしゅくをかってしまいました．後は10枚入りディスケットを¥10K以下で売ってもらいたいな．
X1Gもデモってました．モデル10が¥69.8Kでモデル30が¥119.8K，一見安いように見えるけど，FM音源，RS-232Cが別売りで，アナログ・パレットに至っては別売りにさえなっていない．これじゃ，これだけ安くしないと売れないんじゃないですか．
●中川ムセン
J&Pの店内改装により，ここが京都最大（？）のワープロ・フロアーを持つようになりました．PC-88MRが対話デモをしていました．いまのところ88MRが私の憧れですが，まだ88mkⅡで充分満足してますし，買うお金もないので，MRユーザーに「のろい」と言われようが，世間から見捨てられようが，mkⅡを好きでいたいです．
◉終わりに
今回は，行った日が木曜日だったため，充分に見れなかったように思います．本当はこれらの店は中川ムセンを除いて木曜日が定休日なのです．みなさんは間違っても木曜日には行かないようにしましょう．悲惨な目にあうだけですから．
P.S.A子さん，誕生日おめでとうございます．
（西岡ひろし）

マップ
兵庫地図



★神戸マップ
●マイコンプラザオージス三宮
この店はとても静かでよい店です．店員さんも親切です．店の奥では16ビット・パソコンがデモを，店頭ではMSXがゲームをしています．ソフトも書籍もまあまあです．
●神戸ユーバース
安い！なんといってもこの店は神戸で一番安い店です．FM77AV2が¥128K，PC-98VM2セット¥360K，PC-88FRセット¥188Kなど，他には中古もあるようです．
●星電社本店三宮C-SPACE
神戸で一番大きな店でソフト，書籍，ハードの展示なども一番です．ぼくはここでPC-98U2セットを買いました．ポケコンも取り扱っています．
●三宮星電パーツ
ここは電子部品専門ですが，ファミコン，プラモデルやラジコンなどいろいろあります．Z80ACPU¥1.1K，PIO¥1.3K，HM6264LFP¥1.2Kなど日本橋に比べるとICやメモリ類は高いようです．
●二宮ムセン神戸店
ここでソフトを買うと会員になれて，コンピュータ用品などが1割り引きで買えます．ハードも自由に使え，ソフトの持ち込みも可能です．ソフトはオージスと同じくらいです．5Fへ上がるとパーツも揃います．
◉P.S.
やはりハードを買うならユーバース，ソフトなら二宮ムセンがいいようです．もっと書きたいのですが，続きは次回ということで．
（渡辺美奈代命）
★神戸マップ
こんにちは，田中のてっちゃんです．本日は3.5インチ用ヘッド・クリーナを求めて，街へ足を運びました．
★三ノ宮
●星電C-SPACE
ここはあまり安くないけど，大量にソフトを置いています（最近98のゲームが増えている）．まだ発売されていない新しいソフトのデモ・コーナーなんかもあります．ときどきゲーム大会なんかもやります．X1GやPC-98UV2がありました．PC-1600Kはあるのに，PB-1000はありません．MZ-2521＋MZ1D22が¥228Kで売っていたのにはショックでした．目的のクリーナはなく，MZ-2500テクニカル・マニュアルがあったので，迷わず買いました．
●オージス
あまり変わってないようです．FM77AVでゲームをやってると，中学生が集まってきたので代わってあげました．MZ-2500用のゲームがいっぱい入ってました．マイコン誌は全部!?あります．月刊だけでなく，季刊もバッチリ置いてあります．雑誌といえば昔C-SPACEに外国誌（フォートラン，バイト）なんかあったんですよ．
●rRM
いままでレポートしませんでしたが，ちょっとのぞいたので書くことにしました．オージスの上にあります．ファミコンのカセットのレンタルなんかしています．中古ソフト&ハード店です．ここから西へ，20歩行くと星電OAプラザがあります（ちらっと見ただけ，興味がなかったのでPALEXへと向いました）．
●PALEX
エスカレーターに乗って地下へ行くと，ありました．いろんなパーコンで「テグザー」のデモをしてました．ディスケットは…おっとクリーナがあるぞ！¥2.5Kゲッ高い．定価のままじゃないか．まぁしょーがないか．
★元町マップ
●ユーバース
この名前は，あなたはバース，ガンガン安くしときまっせ，ということは冗談ですよ．X1Gのおかげ（のせい）かX1Fが安かったです．モデル10¥39.8K，モデル20は¥74.8Kでした．もちろん新品です．また，プリンタも安いです．ディスケットが一段とお求めやすくなりました．マクセル5インチ2D×10枚¥3.5K，2DD×10¥5K，ノーブランド×10¥1.5K，3.5インチ2D×10枚¥4.5K，QD10枚¥4Kでした．SuperMZの広告のBBSに出てましたが，日本橋，京都店より遅れて始めるようなことを言ってました．
●最後に
ぼくは，通信を利用してI/Oへ投稿ができるようになるといいなぁ，と思います．また次回まで，さようなら．
（田中のてっちゃん）

●人気ソフトBEST5　大阪地区

【'86.8月5日調べ】

[ホビー]		
1.PC-8801シリーズ	覇邪の封印	アスキー
2.X1シリーズ	ウィングマン	エニックス
3.PC-8801シリーズ	冒険者達	アスキー
4.MSX	グラディウス	コナミ
5.FM-7シリーズ	D-SIDE	コムパック
[システム]		
1.PC-9801シリーズ	マジックコピー	ウェストサイド
2.PC-9801シリーズ	RUN/Cスーパーチャージャー	ライフボード
3.PC-9801シリーズ	印刷革命	モーリン
4.PC-9801シリーズ	Z's staff kid	アスキー
5.PC-9801シリーズ	Small-Cパッケージ	コムパック
[ビジネス]		
1.PC-9801シリーズ	検太	CSK
2.PC-9801シリーズ	マルチプラン	マイクロソフト
3.PC-9801シリーズ	一太郎	ジャストシステム
4.PC-8801シリーズ	スーパー春望	デービーソフト
5.FM77	JET.77A	キャリーラボ

〔協力：コーサカ〕

マップ 北海道地図



★札幌マップ

初めてマップを書きます.

●コンピューター・ビジョン

札幌でソフトを買うならここが1番だと思います（在庫は少ないが，1～2割り引き）．それとAPPLEのソフトが極端に安い！（¥1.5Kからあり）．店の中はかなりこじんまりとしていますが，中古品やバックナンバを探している人は行ってみる価値があると思います．バックナンバはとにかくたくさんありました．しかもセールのときには¥0.1～0.2Kで売るそうです．アメリカの雑誌などもあり，APPLEマニアの方には唯一の穴場なのでは？

店内は決して広いとは言えませんが，気軽に行けて親切な電気屋さんといった感じの店だと思います（狭い路地をはさんでダイエーの向いにあります）．

●そうご電器YES店

ここには〝ソフトベンダーたける〟と称するものがありました．しかし，よく見ると3.5インチの差し込み口がないので，Super MZユーザーのぼくとしては残念というより無用の長物といった感じです（ブラザーさんごめんなさい，でも何とかしてほしいものです）．前にきたときより，Super MZのソフトが増えていました．うれしい限りです!!

●ツクモ札幌

X1C(新品)¥29.8Kというはり紙がありました．安い！それと，MZユーザーの間で伝説化したMZ-80BFというフロッピーディスクが¥49.8Kでした．APPLEII用FDD（純製）の故障したやつが¥1K（！）で売られていた．それもそのはず，〝分解してお楽しみください〟と書かれてあった．

（田野沢学）

マップ 新潟地図

★新潟マップ

ども，まいどPRINT〝バカ〟です．2度目の投稿ですが，ヨロシク!!

●PIC

これを読んで，おやっ？と思った方，あなたはよくI/Oを読んでいますね（知らない人はI/O 7月号を見よ）．

そうです，実は私がI/O 7月号で，PICのことを取り上げているのです．では，なぜ改めて取り上げたか？それは，FM-7（中古品）がディスプレイ，データレコーダなどとセットになって，¥50K～60K前後になったからです（新潟にしては安いんだ!!）．ちなみに前までは本体だけで¥30Kぐらい（以前とあまり変わらんような気もするけど）でした．

●石丸電気駅南店

〝いしまるー，いしまるー，でんきのことならいしまるでんき…〟でおなじみの石丸電気です．場所ですが，駅前店というくらいだから，新潟駅前にあります（あたりまえだっつーの）．有名なので近くの人に聞けばすぐわかると思います．さて，店内ですが，明るくていい感じですが，家庭用電気製品がある階はごちゃごちゃっとしていて，むさくるしいですね．でも，パソコン関係品のある場所は，けっこーすっきりしています．

ここの本体はほとんど（全部かも）新品です．いろいろありました．MSXからX1，FM，MZ，88まで．あと，ワープロもありました．パソコンは，ほとんどの機種がデモっていました（あまりゲームのデモはなかったのであしからず）．カタログもさまざまな機種の新製品のものがあって，私はそれを，片っぱしから，かっさらってきたのでした…（はずかしい）．ただ1つ残念なことは，パソコンの普及の手助けとなったゲーム関係のソフトをあまり売っていないということです．

●FLEX新潟店

場所は新潟駅のすぐわき(I/OのFLEXの広告のところに，詳しく出ている）です．店は小さく，なんかPICに押され気味ですね．それに中古品も高いし（ブツブツ）．友人から聞いたところによると，FM-7かNEW7の中古が¥43K（ほとんど，同機種の新古品と変わらない）と異常な値段です．筆者は声を大にして言いたい．もっと安くしろー．

●真電駅前店

新潟駅の南口の大通りをただひたすら駅と逆方向に進むとあります．でも，ここはパソコン，ワープロともに少ししかありませんでした．機種こそMSX，X1，AV，88とあったものの，いずれも1～2台ぐらいしかなく（ワープロはよく見なかった），さびしさを感じました．なお，近くに真電のとやの店があるので気が向いた人は行ってみてください（場所は店員さんに聞けば教えてくれると思います）．

★亀田マップ

ここからは亀田をレポートします．

●しまや

まず場所ですが，これは亀田（新潟市の隣の町）の農協の隣です．で，ここはスーパーみたいなものですね．でも，カセットテープがけっこー安い．それから，ファミコンのソフトが相当安い!!たとえば，「ブーヤン」，「グラディウス」などが約¥2K，「アトランティスの謎」が約¥3K，「スターソルジャー」などが約¥4Kでした．ですが，価格がよく変動（¥1K～¥1.5Kくらい）するので，ちょっと余分にお金を持って行った方がベターでしょう．とにかくファミコン・ユーザーは1度行ってみるべきですね．

●ディスカウントショップABC

これも，しまやと同じく亀田にあります．こちらは，けっこー表通り（駅前通り）にあるので，しまやよりは見つけやすいと思います．水澤の家具亀田店の隣と覚えておけばいいでしょう．

いろいろあります．といっても日用品ばかりなのですが，よく探すと，カセットテープ，データレコーダ，ポケコンなどがあります．カセットテープはだいたい40～60%引きで，しまやと同じくらいの値段ですが，種類はこっちの方がたくさんあります．データレコーダはどうやら日本製ではないようですが，ちゃんと動きます（友人がMSXで使っている）．で，値段は¥3,980とすごく安いのですが，ケーブルは付いていません．ポケコンはいろいろあったけど，値段はよくわかりませんでした．あとは，まぼろし(?)のPV-2000が，ゲーム・ソフト1本付きで¥9.8K，PV-7が¥19.8K，セガマークIIIが¥9.8Kでした（はっきり言ってPV-2000など買う人がいるのだろうか?）．

（PRINT〝バカ〟）

マップ 福島地図

★郡山マップ

今月は大量の店を書くか，1店を詳しく書くか迷いました．その結果，中間にしました．

●丸井郡山店

この店は開店と同時に入ったので，客がほとんどいませんでした．ソフトの量もまあまあ，値段もまあまあです．X1 turboセット¥275K，MZ-2500プリンタ付きセット¥333.4K．20分くらい店にいたら，帰るころには人がいっぱいになりました．

●西武郡山店

ここのパソコン売り場のすぐ横のビデオで映画をやっていて，そっちに人が行っていました．麻雀ソフトを走らせているMZ-2200セットが¥99.8K，旧X1セット¥198K，旧X1turboセット¥328K．ここの値段もまあまあというところです．

●そうご電器

パソコンが3台しかない．それだけを言いたい．でも，FM-NEW7¥64.8K，FM77AV，PC-88FRの値段は忘れてしまいました．

◉P.S.

これで本月の放送を終わります．来月を楽しみにしてください．では，さようなら…．

（三井　崇）

★福島マップ

最近は地方でも秋葉原価格が実現してきたようです．それでは，福島マップの始まり始まり！

●コム・イン

中古機が多く目につきます．しかし，旧PC-98，88，80，60といったたぐいのパソコンが多いのが残念です（私は80，88ユーザーなのですが…）．この店，新品が安いのには驚きます．中古より新品が安い場合もありますよ．

●システムイン福島

卸し関係の店ということもあって，店は構えていません．しかし，周辺関係は色々とあります．ここで目に付いたのが，ちょっと昔の中古機です．PC-8031（1D）なんかがありました（昔の友に出会ったような感じです…）．

●オリエンタルパソコン

ソフト，ハードともに幅広く取り扱っています．ハードの販売はセット売りが中心ですので，ビギナーさんには嬉しいお店です．ここではSHARPのBBSを開いています．無料で入会できるので，近くの方はぜひとも参加しましょう．

●マイコンハウスSPS

福島の郊外に一見駄菓子屋風(失礼!!)のショップがあります．キャリーラボと自社のソフトを扱っています．ここがあの「棋太平」のソフト・ハウスだと思うと感動しますね．

（安積の住民）

マップ 千葉地図



★千葉マップ

あー，暑い暑い．あなたの（も）マイコンは（も）大丈夫ですか？私のところは88にファンを付けてあげました．しかしオーナーが悪く，時々横取りして使ってしまいます．プログラム作りに疲れて，ふと外を見ると青い空に入道雲．「あー，（こればっか）どっか旅に行きてーよー」と思う．北海道なんかいいなぁ．ニセコ，帯広のはずれ，大雪山国立公園あたりもいい(私は山が好き)．鉄道を使い目ぼしい所をぐるぐると見て歩く．車だったら軽（もしくはリッターカー）でドットコ動きまわる．こう書いていると無性に行きたくなる．あー．行きて一行きてーよーっっっ!!「おたくが北海道に行ってもいいじゃないか」(ほとんど岡本太郎．しかし元ネタが古い！)．BGMには〝カシオペア〟でんな．

●ステップ

〈今月の市場〉

周辺の値が下がりつつある模様．本体の値は変わらず（余談ながら，6月ごろTBS系の「中村敦夫の地球発22時」で安売り店の特集をしていた中に「ステップ」が出とりましたが，その中で店長が安売りの秘密として，倉庫を店舗にしていること，6時間営業，展示品はない，と言っとりましたが，私から見れば疑問だらけ．①ステップは3年ほど前からこの値段(当時はビデオとテープ類が主)．②少し前までは午前10時～午後8時までやっていた．③普通の店舗で①，②を行なっていた（行ったことがある人は隣の「ステップ」と書いてあるシャッターの閉っている店を思い出してください．あれが1年前までの店だったのダ)．④展示品がなくて，秋葉の某店と同じ条件を満たしているのにこっちの方が安い（昔88（初代）とディスク・ユニットを某店へ買いに行ったとき，九十九電機より高かったのを覚えている）やっぱり「仕入」が勝負ですね．聞いた話だと年収ン億とか！)．

本体：PC-88FR30¥129K，MR¥175K，98UV2（予約）¥229K，VM2¥289K，VF2¥238K，X1turboII（純生モニタ・セット）¥188K，SuperMZモデル30（純生モニタ・セット）¥178K（！），X1Gモデル30（純生モニタ付き）¥139K（このマシンすきまじーのう．多分カスタム・チップだらけだから中身いじくれんだろうなぁ），FM77AV2（純生モニタ付き）¥168K（友人が「AVはアタ○ト・ソフト向けに使えるのう．システム（ソフト）もろくにないようだし，使いづらいし(メモリ関係のこと)．残された道は…」なんて言っていた．うーむ），16βFDII¥298K（書き忘れたが，7月12日現在）．

モニタ：CU-14A2¥58K，PC-TV451¥115K，KD851¥98K，KD854¥64K．

プリンタ：PC-PR406¥79K，PR101L¥120K，PR201H¥188K，NM-9900¥178K，VP-80K¥115K，他にもAP-80K，FMPR-201がありましたが値段不明．

◉P.S.

実は'85年11月号に千葉マップに載っていた「ワールド機械工業」をレポートしようとして探したのですが，4時間歩きまわっても見つからない！思いあたるフシがあるのですが，まさか相之川（地名）にある某クラブとか言うんじゃないでしょうね，寺岡さん!?ソフトの量と「1～6割引」というところから見ると…．ステップばかり，レポートしているので「お前ステップのまわし者か!?」と言われそうですが，私は何ももらっていない社員でもありません！

(Super SC/MP SR)

マップ 神奈川地図

★横浜マップ

横浜駅周辺の店をレポートします．1日で全部見ようとしたんですが，結局数箇所残ってしまいました．少ないようで，実は結構多くの店がある横浜マップ，スタート！

●カメラのさくらや

ジョイナス4F，栄松堂の前です．かつてはMZ-700があったりしましたが，いまはポケコンのみです．PC-1501￥21.8K，PC-1600K￥59.8K，PC-1440￥19.8K，PC-1350￥13.5K，そして何とPC-1360，PC-1360Kなどというものがあり，それぞれ￥24K，￥31.6Kでした．他にはPB-700￥13.5K，PB-770￥25.8K，PB-1000￥31.8Kなど．店内改装のためのセール中でした．

●高島屋 8F

ワープロが多数あり，自由に触われます．PC-98VM2￥368K，PC-88FRモデル30￥158K，HB-10￥298K，HB-11￥44.8K，HB-201￥34.8K，MX-10￥17.8K，FS-4500￥99.8K．パソコンも触わるのは自由ですが，MSXの場合は，電源はおろかディスプレイもつながっていません．

●ソフトクリエイト

PC-98が数台，ビジネス用ソフトのデモをやっていました（ワープロ・ソフトが多い）．ここは中古品も扱っているので，中古品の価格を書きます．PC-98VM2￥310K，初代98￥78K，パピコン（PC-6001）￥13K，初代P80￥19K，MZ-2000￥58K，X1C￥77K，FM-7￥25K，77L2￥140K，PC-80SRはなぜか￥70Kが1台と￥42Kが1台．PC-60SR￥29K，PC-98U2￥158K，その他プリンタ，ディスプレイの中古品も多数ありました．

●ヨドバシNo.1ショップ

パソコンはMSX以外はみなディスプレイと組み合わせたセット価格が表示してあります．ポケコンはPB-770￥21.8K，PC-1450￥17.8K，1460￥21.8K，1262￥18.6K，PC-1262を見て「何だよこりゃあ」と嘆いている人がいました．

●Alic日進 5F



PC，FM，X1，MZ，MSX，ポケコン，ワープロと何でも揃っています．周辺機器が多いのも特徴でしょう．店内は広いので，平日の昼間なんかに行って，客が自分1人だったりするとあせってしまいます．5Fまで行くのには，エレベータを待つよりエスカレータと階段（エスカレータは4Fまでしかない）を使った方が速いと思います．

●VIVRE21 7F

ワープロが約30台ズラリと並んでいます．すみっこにMX-10が置いてありました．ちょっと前まではMSXが数台，MZ-2500などもあったんですが，いまはワープロがその場所を占拠しています．

●ヨドバシカメラ

MSX以外はセットで売っています．MSXはPV-16￥21K，PHC27/33￥29.8/￥35.8K，V25￥55.8K，FS4500￥79.8Kでした．

●トライソフト

いまではほとんどファミコン・ソフトばかり，しかし，パソコンのソフトはテープ版￥500，ディスク版￥1K．なお，すべて中古品です．

●そごう 8F

いきなり東口です．FM-7￥46.8K，X1F20￥85.8K，77AV2￥152.8K，PC-98U2￥267K，PC-88FRモデル30￥178K，FS4500￥99.8K，その他MSXは安くなっています．ワープロ，書籍もあり，自由に触れてまことに結構ですが，やはり東口は遠い…．

●番外編 ダイエー港南台店

X1F10￥69.8K，HB-10￥34.6Kなど，ワープロに押され気味ですがまだがんばっています．MSXでゲームができます．

◉REM

いやあ，長くなりすぎた．こりゃ没だな．まだ3店ほど残ってますが，これはまたの機会にレポートしたいと思います．2～3店分だけでも載らんかなあ．以上，JR中毒のREXPLAYでした．

（REXPLAY）

マップ 静岡地図

★浜松マップ

●西部 5F

ダイナマック・セットを￥598Kで売っていました．あとは別にこれといったものはありませんでした．

●ヤマタカ

ここはおもちゃ屋です．ファミコン・ソフトが安く，「グラディウス」を￥1.9Kで買いました．「グラディウス」はやっぱり面白いですね．

●コム・イン

ここはいろいろ安いです．ファミリーベーシックや，SG-1000が￥3K．懐かしのJR-100が￥2.8K．ファミコン・ソフト中古は，￥1.5K，パソコン中古ソフトは￥2K．ノーブランド・デイスケット（10枚）￥880です．私はここで「ぱのらま島」というRPGを買いました．

●メルバII

初めてここに行きましたが，なかなか感じのいい店です．パソコン，ワープロ，ソフトなどいろいろ揃っています．会員割り引きがあるので，私も入会しようと思います．

（カコウ）

マップ 長野地図

★飯田マップ

実は，8月号で紹介した，マイコン・ショップの場所が移動したんです．しかも，ビデオ・レンタルまで始めたのでレポートせざるをえなくなりました．

●マイコン・シティ飯田

私の住んでいる街で唯一のマイコン・ショップです．マイコン・シティーも発展しまして，広々とした所へ移動しました．店員さんも兄ちゃんにおじさん2人，おばさん（お姉さん）の計4人に増えました．皆さん，お元気でしょうか，いつぞやのMR小僧です．

さて，場所ですが，飯田のリンゴ並木の交差点の角にあります．一応ビルの1Fですけど，多分ビルに見えません．しかし，目立つので初めての人でも必ず見つけられます．

店内のレポートをします．まず前の店に比べて，メチャ広い．どのくらい広いかというと，パチンコ屋を開店できるぐらい広い．店内は，ビデオ・レンタルと，マイコン・コーナーが2：1の割合で配置されてます．別々に分けて紹介します．初めに，マイコン・コーナーですが，店内が広くなったのでソフトが大変豊富になり見やすいのです．ハードはPC-8801 mk II FR，PC-9801，X1turbo，FM77AV，SuperMZといったところでしょうか．カウンターには，PC-9801VMが商品管理用に置かれています．店が広くなった以外は内容的に前の店と変わりはないのですが，唯一悲しいのはソフトを買ってもティッシュペーパーをくれないのです．私の山のようにあったティッシュは，鼻をかんでしまってもうありません．土地の借用代が大変そうなので，無理にとはいいませんが，何かください．

次にビデオ・レンタルですが（えっ，マイコンと関係ないって，まーいーじゃないですか）これも，広々とした店内に所広しと並べてある．ジャンルはアニメからポルノまでバッチシです．確か広告には3000本あると書いてありました．入会は安く，￥500で，1本の借用代は￥500～￥1K程度です．期間は，3泊4日．なかなかのものでしょう．また同じ店を紹介しましたが，はっきり言って（書いて）ここまでなごやかな店は他にないでしょう．みなさん，1度きて遊んでってくださいネ．それではまた．

◉P.S.

美しいトイレもあります．きたら必ず入って中を見てください．この辺でI/Oは，ここが1番早く入荷します．

（MR小僧）

I/Oギャラリー



●山口保則



●Dorado



●VT-102

マップ 三重地図

★三重マップ

最近三重が少ない!?と思い筆（ペン）を取りました．行きま～す．

●津J&P

1Fはパソコン・ソフトとAVコーナーです．ここにはアノ「武尊」が置いてあります．2Fは，ハード・周辺機器のコーナーです．かなりのマシンがあります．パソコン教室もあります．3Fは，パーツ屋さんになっています．意外にせまかった．

●河合無線松阪

ここは，この前改装して2Fから1F奥に移動しました．ソフトもまあまあですが，目玉は本のバックナンバでしょう．なんと，¥100～200ほどで売っています．

●河合無線伊勢

ここは，ん～何て言えばいいんだろう？マシンの半分ほどがMSXで，子供たちがゲームをしています．ソフトは松阪店よりは多いです．

●ELFA

ここは，服やサ店のあるなかなか『おしゃれ』な店です．ソフトの数は他の店と比べてダントツです．マシンもX1GからPC-98V，コピー機，ワープロと多く，MSXのコーナーではいつもゲームをしている子供たちでいっぱいです．ぼくたちの学校から近いのですぐ遊びに行ってしまう所です（ココでギャラガにはまり，90万点取ってまわりに感心されてしまった）．

（戦争じゃー，いてこましたれぇー改め 鮨一鉢二鉢）



マップ 広島地図

★三原マップ

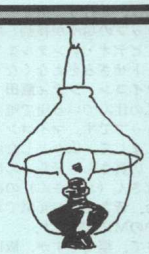
こんにちは．初めての投稿です．ゲーム・ソフトなどはまだ作れないので，今回は三原のマップを紹介します．

●ダイイチ三原駅前店

この店は2階にパソコンやソフトが置いてあります．パソコンはFM77AV，MSXの他，ツイン・ファミコンも置いてありました．FM77AVで，「ハイドライド」のデモをやっていました．ツイン・ファミコンには，「スーパーマリオ2」が入っていましたが，テレビがついていませんでした．ソフトはやはりPC用かFM用，MSXが中心でした．

●マツヤ電気三原店

ここでは，ビクターのMSXを¥28Kで売っていました．その他，PC-80mkIISRとディスプレイがセットで¥99.8Kでした．ここはパソコンは多数ありますが，ソフトがいまいちです．



●ダイイチ三原国道店

ここにはパソコン，ソフト共にたくさんあります．パソコンは以前，「三国志」や「信長の野望」をデモっていたのですが，いまではワープロ・ソフトが入っていたり，BASICのままといった様子です．ソフトはとてもたくさんあります．やはり，PCやFM，MSXが中心でした．ほかにI/Oや，パソコン関係の本も売っていました．

◉終わりに

乱文で失礼しました．できればまた投稿したいと思います．

（世紀末救世主）

マップ 大分地図

★大分マップ

最近，大分マップが出ないので書かせてもらいます．

●トキワ6Fマイコン・コーナー

ここは，大分では，ベスト・パソコン館とともにソフト・ハードが多い所でしょう．

ハードは，ビジネスからホビーに至るまで，様々なものがあります．ソフトや書籍は，ほとんどのものがありますが，バックナンバは置いていません．

●トキワ明野インダスリーマイコン

ここではいつもSuperMZ，FM16β，PC-98VM2，MSXなどがデモっています．ここで2～3回ほどゲームを買うと1割から2割引いてくれます．店員のお兄さんも親切で，とってもいい所です．

●ベスト電器パソコン館

「ここにこない，ユーザーはいない．」と思います．何しろここの1Fには，MSXが数十台，X1，FM，PC系のパソコンはほとんど置いてあり，にぎやかです．各オプションも多く，ポケコンもあります．ソフトもMZ-700からPC-98VMまで多数ありますし，I/Oなどのバックナンバが多くあり，店の奥の方には中古も揃っています．2Fはワープロばかりあり，その人気で日曜日となると多くの人がやってきます．

●RAM

ここはMSXソフトの店です．MSXならどこにも負けないでしょう．

●サンアイ無線

ここの1Fは，パーツ・ショップで，多くのパーツやアンテナ，電気工作などがあります．このとき，FC（ファミコン）を連射モードに改造しようと，555Pのチップを買いに行きましたがありませんでした．残念！

2FはパソコンコーナーでぼくがいったときはX1turboIIで，カラーイメージ・ボードのデモをやってました．ソフトは，あまりありません．現在MZ-2500でホスト局を開設しています．

（KENJI-LUU）

マップ 岡山地図

★岡山マップ

あさって，8月1日0時2分おかやま発のあさかぜ4号に乗って東京に行こうとしている私である．ちなみに我校では9月13日が文化祭，20日が体育祭りであるのである（共に土曜日）．私は無線部なのだが…．では，Start！

●カメラのキタムラ（VICOMキタムラ）岡山・青江店

「カメラとビデオのビッグチェーン」のキタムラです．私は24枚撮りフィルム（フジカラーSUPER HR 100）の2本組を買いに行ったのですが，え～と，¥960でした．パーソナル・ワープロが5，6台ありまして，あのリコーの，テレビにつないで編集ができる，JP-30Dがありました．昔は，シャープのC1を始めテレビを10台ほど置いていたころもあったのですが，なくしたようです．で，うれしいことにソニーのnewHFにはプログラム投稿に便利な10，20，40分ものがあるんですね～．とても良いことだ．ちなみに，順に¥190，¥210，¥230でした．ということで私は店を出て行ったのでした．

●ダイイチ　青江店

まず，@¥80の青りんごジュースを飲んだのですが，ついてきてくれた築港緑町の友人（誰も，OBAKEスクエアNo.2のやつだとは言っていない）が，小銭がない！と言うので，おごってあげました．ところで，なんとPC-1262が姿を消していまして，1246Sと1460が新たに入っていたようです．1246S，あれはもう，こうなったらおもちゃですね，1460は感動ものですよ．1360/K，1425は，まだのようです．X1Gモデル30が入っていましたが，キータッチがturboIIに比べて少し劣るような感じがしました．77AVのキータッチが一番よいと私は思う．ところでGの背面は面白いですね～．この前書いたFUJIのディスケット，¥4280くらいでした．98U2が98UV2に代わってました．テレビにつなげるパーワープロは，リコーのだけだと思っていたら，シャープも，WD-300なんとかというやつをだしているんですね～，¥10万を越えているようですが…．あっそうそう，シャープの，あの，TVのCMをみたら，情けない，ツイン・ファミコンがありました．今夏はセガ・マークIIIを買おうと思う私である．RS-232Cリバース・ケーブルを買わねば，今年の文化祭があぶない．相変わらずMSX（私は，えむぺけと呼んでいる）は，10数台ほどありました．それから，I/Oが10冊ほど残って，いやいや置いてありました．どーして1262は消えちまったんだー．さて，CANONのファミリーコピアFC-3/FC-5と，シャープのシャープコピーZ-50は，どちらがいいだろうかなぁと悩む私である．

●松本無線

7月21日ごろ行ったのですが，思いっ切り，いつの間にか改装したようで，1階だけだったのが，2階にパーツが引越し，1階にはパーコンが3，4台ほどありました．2階は狭い．

●アイクル

やっと，7月8日ごろでしたか，改装しまして，パーコンがなくなりました．やはり，PiOの入荷数は少ないようである．それから，ビデオテープのレンタルを始めたようです．

◉終わりに

さて，私の住む岡山市藤田では63年度からDDX-TPサービス提供予定であるという情報が入った私であるが，せめて62年度からにしてもらいたいのである．NTT画像・電信事業部　中国支店並びに，妹尾電報電話局の方よろしく!?意外とDDX-TPにこだわる，当用漢字が使える私であった．So long! Goodbye.

（おかやまっぱー・まもくんことPCD・TS6291・しーずん）

★総社市マップ

初めまして．岡山・総社市に住んでいる「ねり」です．期末も終わり，楽しい夏休みとなる今日このごろ，総社にある「南」のつかないほうの高校では1～3年全員が夏期補習という残酷な仕討ちにあってます．おっと話が脱線してしまった．本題に入るぜ．

●コスモス岡山

ユニ・クロの帰りにちょっと寄ってみました．初めてでしたが，道に迷わずに行けました．行き方は簡単です．岡山駅から上之町経由児島バスセンター行きか，早島経由，倉敷駅行きに乗って，下中町で降りパチンコ123に向かって（またはギョーザの王将）歩けばよいのです．

私はOh！MZのバックナンバを買うのが目的でしたが，ありませんでした．3D-CADの特集がまた遠くなっていくー．それと前回のまもくんの言っていた，セイコー腕コン＋88用のディスクがありましたが，あれはディスケットの方だったのですね．¥9.8Kと変わってませんでした．それとMacを初めていじってみましたが，あれは使いよいコンピュータですねぇ～．ほしくなっちゃいました．

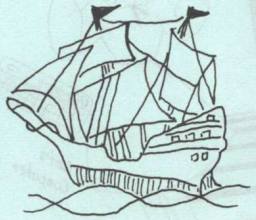
●ダイイチ総社店

前までMSXとX1FとPC-98とPC-88しか置いてませんでしたが，店を改装したので台数は多くなりました（ソフトは少なくなってしまいました）．NEC PC-88FRモデル30がCRT付きで¥228K，PC-98VMがCRTなしで，¥395K，CRTが¥99.8Kでした．あとX1F10がCRTなしで¥58Kで，CRTも同額でした．HBF500が¥98K，HB11が¥44.8Kでした．FM77AVが¥144.8KでCRTが¥82.8K¥でした．FS4500は¥99.8Kでした．

◉P.S.

リブ21ではMZ731が定価で売られています．MZ-1500も¥71.8Kでした．おそろしいほど高いですね．それと，総社に1つでもいいからショップができてほしいです．乱筆，乱文で失礼しました．

（ねりちゃん）



マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎　月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎合格発表

11月18日（I/O 12月号）

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学8月号当選者発表

ハード編ということで，皆さんの意表をついた形になってしまいました．しかも，不手際により誤解を招いた部分もあるようです．

それでは内容を見てみましょう．逆転増幅器で10倍のアンプですから，$R3/R1=10$の関係が成り立ちます．つまり$R3=10R$です．

$R2$については，理想OPアンプなのでGNDに落ちていれば良いというご指摘がありました．確かにそのとおりですが，バランスということも考えてほしいと思います．入力が開放ですから，この場合はOPアンプの出力（つまりインピーダンス0）と－入力が$R3$で結ばれているので，$R2=R3$と考えられます．

また，入力に理想信号源が接続されていたとすれば，$R1<<R3$（10倍以上の差があると$R1//R3$（並列接続）はほぼ$R1$と等しい．抵抗を並列接続すると合成値は$R1\cdot R3/(R1+R3)$です）ですから$R1\cdot R3/(R1+R3)$となります．

もう一度繰り返しておきますが，理想回路では$R2$は電位を確定すれば良いので，無限大抵抗以外どんな値でも良いのです．ですが，回路のバランスを取ることも必要だ，ということです．そこで今回は一応$R2=10R$または$R1\cdot R3/(R1+R3)$の解答を含めば正解とします．

出力インピーダンスは一目瞭然だと思うので，あえて解答部に入れなかったのです．理想OPアンプの出力インピーダンスは0ですから，5kΩが直列につながり，出力インピーダンスは5kΩです．

ところで，出力インピーダンスは信号源のインピーダンスに関係しないのか，との質問がありました．**図1**を見てください．これがOPアンプの等価回路です．このように入力と分離された内部抵抗0の信号源につながる$R3$以前の影響は考えられません（無限に電流が流せるからです）．

現実には$R3$は今回の問題のように影響0とは言えません（$R1$も含めて）．ただし，その影響が出にくい値を選べば良いのです．すなわち，さきほどの10倍以上の値の差を取るようにします．この場合，$R3=50$kΩ，$R1=5$kとか，$R3=100$k，$R1=10$kΩとかにすれば良いのです．

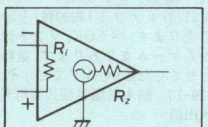
なお，この出力インピーダンスに関しては正誤を問わないこととします．選択肢がないということで，無理に合てはめた方もいるようなので．

I/O　8月号　マイコン大学模擬試験解答

R2＝㋑または㋺　R3＝㋺
出力インピーダンス＝5kΩ

■マイコン大学8月号当選者

大部一博（水戸市）
小沢幸雄（南足柄市）
勝山秀和（江南市）
木原文夫（神戸市）
坂根広史（米子市）



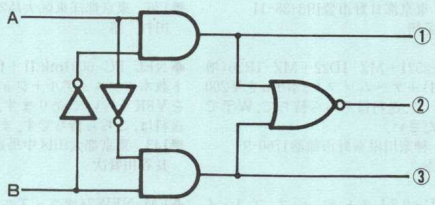
理想OPアンプでは，
$R_i=\infty$
$R_z=0$
電圧増幅率：A
$A=\infty$
入力端子はそれぞれ仮想接地

図1 OPアンプの等価回路

ハード編初級問題

問3

1ビットのマグニチュード・コンパレータです．関数表を元として，空欄を埋めなさい．マグニチュード・コンパレータとは，値の比較をしてどちらが大きいか，それとも等しいかを検出する回路です．



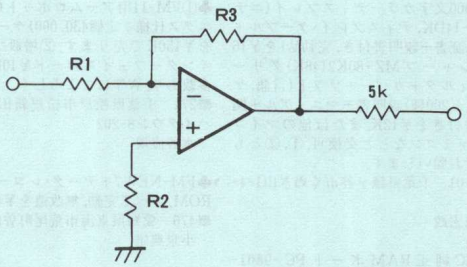
関数表

A	B	A＞B	A＝B	A＜B
L	L	L	H	L
L	H	L	L	H
H	L	H	L	L
H	H	L	H	L

解答群
（イ）A＞B　（ロ）A＝B　（ハ）A＜B

8月号の問題

問1　理想OPアンプで10倍の反転増幅器を作ります．このときのR2とR3，ならびに出力インピーダンスを求めてください．R1＝Rとします．



［解答群］イ…R　ロ…5R　ハ…10R　ニ…20R　ホ…$\frac{R1\cdot R3}{R1+R3}$　ヘ…$\frac{R1+R3}{R1\cdot R3}$　ト…R1＋R3　チ…R1・R3

♣売る

♣FM-NEW7(マニュアル,保証書あり,箱なし)+FM音源カード(ジョイスティック付き)+データ・レコーダ+キーボードカバー+ソフトを¥30K~40Kで.W〒で(TELも書いて!).
〒551　大阪府大阪市大正区泉尾5-8-28
大浦常吉

♣①MZ-2000(箱,マニュアル付き)+GRAM1,2,3を¥20K.②カラーディスプレイ14M-141C(D,P0,45,箱付き)を¥20K.①,②セットなら¥35Kで売ります.少しなら値引きします.W〒で連絡をください.
〒191　東京都日野市豊田3-38-11
田村英悟

♣MZ-2521+MZ-1D22+MZ-1R26(増設RAM)+ゲームソフト2本+αを¥200Kくらいで.送料はそちら持ちで.W〒で連絡ください.
〒257　神奈川県秦野市鶴巻1760-9
後藤泰久

♣FM-77L2+ディスプレイ(MB27343)+データ・レコーダ+マニュアル+関連図書+ソフト数種+箱+その他(一式を今年2月に購入.新品同様)を¥90K以上で.まずはW〒で.
〒335　埼玉県蕨市南町2-25-20
西村弘一

♣FM-NEW7+2000文字カラーディスプレイ(MB27343)+データ・レコーダ(DR-2)+音源カード+ジョイスティック+ソフト+付属品(すべて新品同様)を¥50Kで.まずはW〒を.
〒344　埼玉県春日部市牛島1500-76
木村栄太

♣データ・レコーダ(サンヨーMR-33DR)を¥5Kで.新品同様.数回しか使っていません.W〒で,よろしく.
〒244　神奈川県横浜市戸塚区飯島町2818-63
林 英樹

♣X1C(箱,マニュアル,付属品付き)+14M131C(ディスプレイ)+キーボードカバー+ジョイスティック2個+αを¥65K~70Kくらいで売ります.送料こちら持ち,まずはW〒で.
〒332　埼玉県川口市中青木2-3-25-301
佐々木賢治

♣PC-8801mkⅡMIDIインターフェイスボード+ソフトを¥16K~21Kで(自作なので少々難あり).送料こちら持ち,まずはW〒を.
〒386-14　長野県上田市山田1110
竹下嘉仁

♣①2000文字カラーディスプレイ(ニデコNH-14DK,ディスプレイ・ケーブル+箱+保証書+説明書付き,完動品)を¥16K.②シャープMZ-80K2(48K)グリーン・フィルタ+カバー+ソフト(言語,ゲームなど200種)説明書+マニュアル+関係図書付きを¥12K,または他のマイコン,ファミコンなどと交換可.①,②ともW〒でお願いします.
〒273-01　千葉県鎌ヶ谷市くぬぎ山1-4-4
三宅宏政

♣NEC純正RAMボードPC-9801-21(128K),PC-9801-31(128K)の2つを¥22Kで.W〒で連絡ください.
〒772　徳島県鳴門市撫養町斎田字西発38-2
大村和正

♣①PC-9801-13(ミュージックジェネレータボード)を¥13K.②PC-1500+CE-150+ソフトウェアボード+カナテープ+データ・レコーダ+書籍を¥30K.W〒でよろしくお願いします.
〒300　茨城県土浦市中高津3-11-15
松永 伸

♣シャープX1マニア・タイプ(GRAM付き,ローズレッド)+専用ディスプレイ(CZ-800D)+マニュアル+システム・ラック+ソフト数本を¥75K~80Kくらいで.高く買ってくれる人を優先.完動,美品です.W〒でお願いします.
〒518-04　三重県名張市つつじが丘北1-103
藤井 恒

♣X1Fモデル20赤本体+エプソンSP80+データ・レコーダCZ-8RL1を¥95Kで.詳しくは〒で.TELも書いて.よろしく!
〒136　東京都江東区大島2-24-12
田村 基

♣NEC PC-6001mkⅡ+付属品+ソフト数本+マニュアル+ジョイスティックを¥8Kくらいで売ります.完動無キズ.送料は,こちら持ちです.まずはW〒を.
〒143　東京都大田区中馬込1-6-14
長谷川賢次

♣FM-NEW7(マニュアル,箱あり,キズなし,完動,購入して1年)+専用キーボードカバー+データ・レコーダ(DR-2)+ディスプレイ(12インチ,カラー)+ソフト(ナンパストリートなど)を¥40Kで.送料はこちらで持ちます.連絡は〒でお願いします.
〒871　大分県中津市上宮永2-170-5
小山茂樹

♣FM-NEW7+付属品+箱+RGBケーブル+ソフトを¥25Kで.ファミコン+ディスクシステムとの交換も可.FMの送料は込みです.W〒でお願いします.
〒849-12　佐賀県杵島郡有明町牛屋東分3303
今福祐一郎

♣①MB-6891を¥10K.②MB-6885を¥5K.③PC-6001mkⅡを¥12K.④X1+ディスプレイを¥45K.⑤X1用コンパチ5インチFDを¥40K.⑥L3用5インチFD1DMP-3540を¥20K.⑦L3用5インチFD1DMP-3370を¥10K.⑧MB-S1/10を¥30K.全セットに対し+αあり.詳しくはW〒で連絡ください.
〒243-04・神奈川県海老名市柏ヶ谷1074-6
高橋 靖

♣FM-NEW7(電源コード,箱,マニュアル,デモテープ,ゲーム)新品完動を¥20K以上で.高い人優先!希望価格をW〒にて.
〒253-01　神奈川県高座郡寒川町岡田2030
神尾 徹

♣①FM-11用アームロボット(セントロニクス仕様:定価430,000)ケーブル付きを¥150Kで売ります.②増設プリンタ・インターフェイスカード¥10K.ソフト多数あり.W〒にてよろしく.
〒271　千葉県松戸市松戸新田3 美野里ハイタウン8-202
水谷直親

♣FM-NEW7+データ・レコーダ+漢字ROM.すべて完動,無改造を¥40Kで.
〒476　愛知県東海市荒尾町曽山1-23
小泉典雄

♣MZ-80K2(48K,倍速可能)+言語ソフト+他を¥20K前後で.連絡はW〒でよろしく.
〒665　兵庫県宝塚市亀井町10-63-613
桂 和郎

♣X1D(付属品一式,新品同様)+5インチFDD(ケーブル付き)1基+ブランク・ディスク+α(ソフトなど)を¥50Kくらいで.希望価格を書いて〒で.連絡してください.
〒652　兵庫県神戸市兵庫区神田町38-11
加藤健一

♣FM-8+東映ディスプレイ(2000文字)カラー+エプソンTF10(フロッピーディスクドライブ)+FDDインターフェイス(FM-8用)+ツクモターボ+OS-9+OS-9テクニカルガイド(初級,中級)+OS-9解析マニュアル+I/O解析マニュアル+ユーティリティ+ディスクBASIC+取扱説明書+付属品すべてあり.ただし,本体は箱なし.以上¥60K.連絡はW〒で,送料は含みません.
〒260　千葉県千葉市弥生町1-170 東大宿舎1-404
岡本 恒

♣PC-6601SR+カラーテレビ・アダプタ+PC-DR311(データ・レコーダ)+PC-6023(カラープロッタ・プリンタ)+プリンタ・ケーブル+ソフト2本(3.5インチ)を¥40K~50Kで.すべてマニュアルはあります.アダプタ以外は,すべて箱付きです.よろしくお願いします.
〒259-13　神奈川県秦野市堀川629-9
佐藤崇晶

♣①FM-7+付属品(箱,マニュアルなど)+ソフト(ハイドライドⅡ他)を¥30Kで売ります.W〒でお願いします.
〒053　北海道苫小牧市日新町4-2-7-304
三浦正典

♣①PC-8023Cを¥22K.②八重洲FT-101BS改(100W)価格応談.まずはW〒で.
〒270-13　千葉県印旛郡印西町浦部592
小山和男

♣RP-80Ⅱ(マニュアル,箱付き,完動)を¥20K以上で売ります.希望価格を書いてW〒で.
〒655　兵庫県神戸市垂水区中道2-3-3
平井敬秀

♣MZ-2500モデル30+ディスプレイ(MZ-1D22)+増設RAM+増設ビデオRAM+カラーパレットボード1M10+パーソナルCP/M(MZ-6Z001)+各種言語(COBOL,FORTRAN他)を¥200K.
〒335　埼玉県蕨市中央1-17-52 ベルハイツ第2蕨706
伏見 宰

♣①X1turbo40(第2漢字ROM付き)を¥90K.②HB-75ソニー製(MSX64K)を¥20K.③シャープ製ディスプレイ(CU14A1,0.31ドット400ライン)を¥60K.④加賀電子製ディスプレイ(VIS10N Ⅲ.200ライン)を¥20K.W〒ください.
〒338　埼玉県与野市八王子5-11-7-1
松家光雄

♣PC-9801U2+FM音源ボード(PC-9801U-03)+ジョイスティック(日立MPN-8001H)付属品あり,多少ソフトを付けます.以上を¥120K~150Kで売ります.W〒で.
〒731-42　広島県安芸郡熊野町神田106
栗原研一

♣PC-98F+1M・512Kバイト RAM+CRT+漢字プリンタ+マウス+モデム(PV2123)+ソフト(約99種)を5~7割引きで売ります.バラOK.ソフトはビジネスからゲームまであります.送料は私に払わせてください.W〒でどうぞ.
〒329-13　栃木県塩谷郡氏家町馬場421
秋山昌一

♣FM-NEW7+CRT(2000文字カラー)+データ・レコーダ+FM-7用3.5インチフロッピーディスク(2ドライブ)+I/F+システム・ディスク+キーボードカバー+付属品+箱を¥85Kで(バラ可).まずはW〒を!
〒059-12　北海道苫小牧市ときわ町2-29-1
久保秀一

♣①PC-8801を¥30K.②シャープ2000文字カラーディスプレイを¥30K.両方買っていただいた方には,サンヨーカセットプレゼント.各新品同様および取り扱い説明書付き.
〒400　山梨県甲府市国母4-12-7
望月健司

♣FM-NEW7+ディスプレイ+データ・レコーダ+ソフト+ジョイスティックを¥40K~45Kくらいで.まずはW〒で.
〒724　広島県東広島市西条町寺家723-3
川上智毅

♣①FM-8(漢字ROM,マニュアル,付属品付き)を¥16K.②セイコー社グラフィック・プリンタGP-250Xを¥15K(Level-3との接続ケーブルあり.¥3K).送料は貴方で,W〒にて連絡ください.
〒380　長野県長野市上野2-606-3
丸山一樹

♣FM-NEW7+TF-10(2ドライブ)+データ・レコーダ+I/F(ディスク用)+TVアダプタ+ソフト数本+関連図書数冊(すべて完動,キズなし,箱あり)を¥90K以上で,とりあえずW〒を願います.
〒745　山口県徳山市西松原3-4-31
久村竜二

♣①PC-9801用増設RAM(V可)256Kバイト(PC-9801-31+PC-9801-21)を¥10K.②128Kバイト(PC-9801-21)を¥5K.③PC-9801用ディスク・インターフェイス(8"または5"2HD)PIO-9100A(I/Oデータ製)を¥15K.W〒待つ.
〒567　大阪府茨木市五日市2-8-7
北村寿一

♣カラーディスプレイ(シャープCU-14F1,使用3箇月新品同様.取扱説明書.保証書あり)を¥10Kで.ただし送料買い手持ち.W〒で.
〒999-31　山形県上山市鶴脛町2-5-26
影山京也

♣PC-9801E+5インチ・2ドライブ+CMTインターフェイス+データレコーダを¥130K以上で.ソフト多数付けます.よろしく!W〒で.連絡を.
〒114　東京都北区滝野川6-65-3
新井保男

♣NEC PC-6601SR+付属品+マニュアル+3.5FD8枚+PC-DR330+ケーブル+ジョイカード+ソフト(10本くらい)+その他を¥50K~55Kくらいで売ります.まずはW〒を!
〒675-01　兵庫県加古川市別府町本町1-32
北嶋 崇

♣PC-8801+漢字ROM+PC-8853+エプソン漢字プリンタMP130K+マニュアル+関連図書(完動,キズあり,箱なし)を¥70Kで.取りにこられる方に限る.W〒にTELを書いて.
〒130　東京都墨田区石原3-34-4
西峰 功

♣CZ-800C(G-RAM付き)+CZ-800D+CZ-8PP2(漢字ROM付き)+5インチ・ドライブ(ツクモ社製)+I/F+NEW BASIC+本を¥80Kで.連絡はW〒で.
〒662　兵庫県西宮市庭町3-17-302
細谷 実

♣GP-700M(精工舎カラープリンタ)を¥35Kにて.PC,FM用両ROMあり.いずれの機種でも可.箱,マニュアル,本あり.FM-7の場合はケーブルサービス.送料はそちら持ち.W〒にて.
〒677　兵庫県西脇市西田町400-9
宇野正洋

♣FMシリーズ用プリンタを¥15K.他にFM-11(2D用)のソフトあり.
〒963　福島県郡山市菜根1-16-16 №202

山本保雄

♣①24ピン漢字プリンタMP130K＋第2水準漢字ROM＋箱＋マニュアル(JET8801A,漢字BASIC,その他OK)新品同様を¥50K前後で.希望価格を書いて〒で.②PC-8001用PCG8100＋箱＋マニュアル＋ソフトを適価で.以上を希望価格を書いて〒で.
☎306-04　茨城県猿島郡境町171-4
半村　晃

♣FM-7＋2Dディスク(デュアル)＋カラーCRT＋データ・レコーダ＋G-STICK7＋システム・ディスク＋インターフェイス＋マニュアル＋ソフト(テープ&ディスク)多数を¥80K～90Kで.条件のいい人優先.まずはW〒で.
☎663　兵庫県西宮市深津町6-32-104
逸見拓生

♣NECデータ・レコーダDR-330を¥5K～7Kくらいで.売ります!!まずはW〒で.
☎607　京都府京都市山科区西野八幡田町26
武内訓規

♣PC-8801mk II 10(付属品,マニュアル付き)を¥45K～50Kくらいで!まずは.W〒で.
☎259-11　神奈川県伊勢原市東大竹140-7
鈴木淳一

♣①カラーディスプレイPC-KD551(全付属品付き)を¥40K.②98用256KRAMボードを¥9K.TEL明記のうえ,〒で連絡をください.
☎334　埼玉県川口市東本郷979
鈴木貞之

♣FM-NEW7(マニュアル,箱あり.完動)＋ソフトを¥25Kで.データ・レコーダも付けるときは,¥30Kで売ります.W〒で.
☎435　静岡県浜松市下飯田町525
中西和典

♣①FM-7(箱,付属品あり.完動)を¥20K.②FM-7＋データ・レコーダ＋ソフトを¥25K.
☎870　大分県大分市中津留1-11-1
石井孝典

♣①FM-7用漢字ROMカード(MB22405)を¥10K.②MSX東芝HX-10SK(64K RAM改造,プリンタ・ポート取り付け改造,完動)を¥10K.連絡はW〒で.
☎531　大阪府大阪市大淀区大淀中3-1-14
近藤孝吉

♣①CP/Mマシンif-800モデル10 10インチPR組み込みピクター9インチVDT＋5インチFD×2(ソフト付き)完動.美品を¥50K.②プリンタMP-130K(ELM製98用ROMバッファ付き.新品同様)を¥60K.W〒で待ちます.
☎285　千葉県佐倉市中志津1-24-7
千葉剛男

♣FM-NEW7＋2000文字カラーディスプレイ＋データ・レコーダ＋ポケコンPC-1245＋G-STICK7＋ファミコン本体＋カセットビジョン＋TVゲームシステム10(NEW7,PC-1245,ファミコンは箱,マニュアル,保証書あり)を¥50Kで売る.
☎302　茨城県取手市中原882
田中嗣人

♣PC-PR101T＋第2水準ROM＋ピンフィーダ＋ロール紙ホルダを¥60Kで.W〒でお願いします.取りにくる方優先.
☎174　東京都板橋区東山町3-6
酒巻一彦

♣FM-7(箱,マニュアルなどすべてあり.完動)＋14型カラーディスプレイ(ナショナル2000文字)＋フロッピーディスク・ドライブMB27611(5インチ,2D,2ドライブ,純正)＋フロッピーインターフェイス・カード＋システム・ディスク＋データ・レコーダ(PHC-DR)＋ソフト31本＋ディスク・ファイル＋各種ケーブルを¥70K以上で(高い方優先).W〒でお願いします(希望価格と住所を書いて).
☎123　東京都足立区西新井栄町2-6-9
海老沢　亨

♣FM-NEW7＋FM音源カード＋TVアダプタ＋マニュアル＋付属品を¥30K以上で.すべて新品同様です.希望価格を書いてW〒で.
☎211　神奈川県川崎市幸区鹿島田1133
河野克司

♣①FM77AV2(付属品一式)程度極上,箱入りを¥86K.②FM-77,400ラインセット(MB28121)増設RAM192Kバイト,ワープロ付き.新品同様を¥28K.送料こちら持ち.連絡W〒で.
☎241　神奈川県横浜市旭区若葉台4-15-502
笠井高明

♣NECアナログ・ディスプレイPC-KD-852.('60.9月購入.箱,保証書,付属品あり)を¥50K(値引き可).まずはW〒で.
☎553　大阪府大阪市福島区大開2-6-29第2首藤ビル
上山伸一



◆求む

◆PC-80S31(箱付き)を¥50Kで.
☎520　滋賀県大津市竜が丘5-10
東　怜

◆JR100故障可.送料込みの希望価格を書いてW〒で.県内なら取りに行く.
☎444-05　愛知県幡豆郡吉良町大字荻原字外川田5
槽谷明弘

◆①TK-M20K(TK—80のメモリ拡張ボード).②TK-M20K用電源(5V6A以上).メモリ・ボードのみでも結構です.〒にてお願いね!安価でね!
☎623　京都府綾部市井倉新町北大橋15-1 井倉宿舎1-405
柴野智加子

◆X1用のフロッピーディスクCZ-501FかCZ-801Fをどちらもインターフェイスとケーブルを付けて¥50K～60Kくらいで.まずはW〒にて.
☎969-17　福島県伊達郡国見町光明寺滝沢17
星野博幸

◆①日立L3用5インチFD(MP-3550)＋ディスクI/F(MP-1802またはMP-1802A)を¥50K.②日立S1用5インチFD(MP-3560)＋ディスクI/F(MP-1870)を¥55K.DISK BASICを付けてくれたら＋αします.
☎441-34　愛知県渥美郡田原町池ノ原10
高橋俊憲

◆①PC-8801-16を¥20K前後.②PC-8801-11を¥7K前後で.W〒で連絡を.
☎440　愛知県豊橋市新栄町字東小向8-7
森下清隆

◆PC用5インチ2Dデュアル FDD「PC-80S31(K)」(または同等品)ケーブル付属で¥40Kくらいを希望.W〒連絡を.
☎150　東京都渋谷区渋谷1-10-1 ㈱インターフェイス内
小高和彦

◆X1用CZ-8BS1(FM音源ボード)を¥10Kで.完動,キズ,ヨゴレ可.まずは〒で.
☎658　兵庫県神戸市東灘区御影塚町2-7-12 三輪荘2F13号
松良精三

◆FM-NEW7用5インチFDD(デュアル)＋インターフェイス・カード＋ケーブル＋システム・ディスク＋ソフト(できれば)を¥45Kくらいで.完動ならキズ,ヨゴレかまいません.まずはW〒で.
☎157　東京都世田谷区砧3-31-2
飯島智樹

◆I/O誌'85年11,12月号,'86年1月号(切り抜きなし)を¥1K(送料含む)で.まずは〒で.
☎223　神奈川県横浜市港北区日吉本町97
伊藤　肇

◆FM-NEW7で使えるフロッピーディスク(2ドライブ)とI/F,ケーブルなどを付けて¥40K～50Kの間でお願いします.なるべく早く〒で.
☎259-11　神奈川県伊勢原市高森613
高橋　聡

◆FP-1100用の漢字ROMパックを送料込みで¥20K以内でお願いします.気長にW〒待ってます.
☎573　大阪府枚方市東船橋2-29-3
上杉栄二

◆FM-7用富士通純正5インチFDD＋I/F＋システム・ディスク＋ソフト(できれば)を送料込みで¥42K～45K.希望価格を書いてW〒で.
☎731-02　広島県広島市安佐北区可部東1-10-7
川江直樹

◆①PC-9801VM2＋ソフトとユーティリティ他何でも.価格¥250K以下.②PC-9801UV2＋ソフトとユーティリティ他何でも.価格¥220K以下.価格相談に応じます.W〒にて.
☎413-03　静岡県賀茂郡東伊豆町奈良本1407
品川暉彦

◆PC-8801mk II用のFM音源ボードを¥8K以内でお願いします.まずはW〒で.気長に待ちます.
☎246　神奈川県横浜市瀬谷区北新16-1
浅羽一紀

◆①日立H68TR.②日立H68TV.③日立H68用フル・キーボード(ポケットコンソール組み込みタイプ).どれか一品でも可.状態と希望価格は〒で.
☎190-11　東京都西多摩郡羽村町富士見平2-2-1
高井義明

◆セガ・マークIII(完動,キズ,ヨゴレ可)を適価で.W〒で連絡を.
☎933　富山県高岡市上四屋1-18
二上　豊

◆PC-8801-02N.完動であれば,それでよい!とにかく,売る気がある方は〒で連絡されたし.こちら側の買値は¥5K前後くらいで.送料は,もちろんこちら持ち.話し合いにもOK!手渡しが可能な人だと,とてもうれしい.
☎535　大阪府大阪市旭区森小路2-14-10
小西雅人

◆FM音源サウンドボードPC-8801-11を¥8Kほどで.売ってください(説明書,付属品付き.できれば箱も.値上げ可).
☎223　神奈川県横浜市港北区すみれが丘18-26
尾崎嘉彦

◆FM-7/NEW7用マウスセットMB-22436を¥13K以下で.W〒でお願いします.
☎997　山形県鶴岡市みどり町1-37
池田信也

◆①ファミリーコンピュータを¥5K.②ソフトを1本¥0.5Kで.気長に待つ.
☎160　東京都新宿区西新宿4-8-29 十二社寮4号館
佐藤祐二

◆X1用データ・レコーダCZ-8RL1を¥10K前後で.W〒待つ.
☎950　新潟県新潟市紫竹7-13-1
臼木俊朗

◆①X1用カラーイメージボードCZ-8BV1を¥20K.②データ・レコーダCZ-8RL1を¥12K.連絡はW〒で.
☎146　東京都大田区久が原1-27-13
山本　剛

◆FM-7用純正5インチ2ドライブFDD(MB27611)＋I/Fカード＋システム・ディスク＋付属品＋ソフトを¥30K～40Kで.いずれも完動,無改造に限る.条件などを書いてW〒で.送料そちら持ち.
☎950　新潟県新潟市南笹口1-8-63 第二駅南ハイツ403
畠　直哉

◆FM-7用の5インチ・フロッピーディスク(2ドライブ)＋ケーブル＋I/Fカードを¥30K～35Kくらいで!!送料こちら持ち.まずはW〒で.
☎969-14　福島県安達郡安達町油井八軒7
星野　誠

◆ファミリーコンピュータを¥2K～3Kくらい(キズ,ヨゴレ可.箱,説明書なし可.ただし,完動).まずは〒でTELも書いてください.
☎591　大阪府堺市金岡町930
西川達也

◆①日立MB-H1(MSX)を¥10K以下で.②日立MB-H1E(MSX)を¥9K以下で.キズ,ヨゴレは可.箱,説明書はないと不可.近県優先.気長に待ちます.
☎745-06　山口県熊毛郡熊毛町呼坂本町
角田智幸

◆PC-8801mk II FRで使えるJUST SOUNDを¥5Kで.マニュアル,付属品付きでお願いします.送料こちら持ち.ケーブル付きの場合¥2Kプラス.〒で待ってます(〒にはTELを書いて).今年いっぱい待ちます.どうぞよろしく.
☎299-15　千葉県富津市八幡161
鈴木晴己

◆PC-6001用コンパイラROMを¥3,5K程度で(送料込み).できるだけ安く売ってくれる人優先.必ずW〒で.お願いします.
☎029-06　岩手県東磐井郡大東町中川字畳石78
伊東克幸

◆三和電子のPC-88用インターフェイスPASOTAを¥3K以下で.希望価格を書いてW〒で.送料はそちら持ちで.
☎011　秋田県秋田市寺内字蛭根55-83
小野浩☆

I/Oバザール

◆PC-9801F(U2でも可)を安価で。低価格優先。できればTELを書いて〒にて。
〒031-01　青森県三戸郡南郷村大字泉清水字長根23-4
松山　浩

◆ファミコンを¥5K前後で。完動ならキズ、汚れ可。安い人優先。まずはW〒で。
〒020　岩手県盛岡市山岸1-13-54
久保喜広

◆FM-7用富士通純正5インチFDD(2ドライブ)+I/Fカード+ケーブル+システム・ディスク+その他・ソフト(なくても良い)を¥40K以下で。少々のキズ・汚れは可。
〒360　埼玉県熊谷市大字高柳1-15
小黒敦之

◆PC系マイコンに接続可能なライトペン、PC-8045など。なるべく安価で。送料こちら持ち。価格を明記のうえW〒で。気長に待つ。
〒503-24　岐阜県揖斐郡池田町本郷1437-4
樋口高広

◆①PC-9801に接続可能なイメージスキャナ(どんなものでも動作すれば可)。②JASTSOUNDを¥5Kくらいで。ハードウェア概要と希望価格を書いてW〒で。
〒570-02　三重県鈴鹿市東磯山4-11-1
小田昌信

◆CZ-52F(X1F用增設ドライブ)を¥15K～20K。売ってくれた人にはソフトを数本差し上げます(完動品)。
〒409-13　山梨県東山梨郡勝沼町中原184
内田尊博

◆①MB-S1/30を¥80K。②MB-S1/10を¥40K。③MPC-68008(68008カード)を¥18K。④MP-80タイプIIIを¥20K。⑤HP-15Cを¥15K。
〒997-13　山形県東田川郡三川町成田新田
吉村英明

◆①PC-8801mkII/SR/FR/MR/TR用のジョイスティック・インターフェイス(インターフェイスはMSX用の、ジョイスティックに接続できるもの)を¥1,5Kで。②MSX用のジョイスティック(アスキースティック)なら¥2,5Kで(アスキー同様でも可)。①+②だと、送料はそちら持ちでファミコンソフト1本付ける。バラでも買うよ。W〒にて。
〒175　東京都板橋区成増4-3-6
阿部将徳

◆エプソンHC-20用ディスプレイコントローラを安く譲ってください。完動ならば、キズ、ヨゴレはかまいません。
〒508　岐阜県中津川市中津川2447-13-1-107
水野博之

◆①FM-7用5インチFDD(デュアル)+ケーブル+I/Fカード+システム・ディスクを¥40Kで。②FM音源カードを¥3K～5Kで買います。連絡は、W〒でお願いします。
〒758　山口県萩市越ヶ浜五区
大田博幸

◆FM-7用の5インチ・フロッピーディスク(シングルまたは2D)+I/F+ケーブル+ソフト+TVアダプタ(なくてもよい)、以上を¥30K以下で。TVアダプタを付けてくれたら、送料こちら持ち。安くてソフトの多い人優先。必ずW〒でお願いします。
〒999-31　山形県上山市細谷19
富士幸治

◆I/O'85年5月号、12月号(切り抜きなし!)を¥600で。送料こちら持ち。まずは〒でお願いします。TELを書いてください。
〒526-02　滋賀県東浅井郡浅井町大路
藤　崇之

◆X1turbo IIまたはX1turboモデル30(本体のみ)を¥100K以内で。完動品、多少のキズ可。ソフト、データ・レコーダ、ディスプレイも安価であればよろしく！詳しいことはW〒で連絡してください。
〒509-02　岐阜県可児市塩418-2
可児徹也

◆①X1シリーズ用の熱転写カラー漢字プリンタ(CZ-8PC1)を¥20K以下。②カラーイメージボード(CZ-8BV1)を¥10K以下。③カセットデータ・レコーダ(CZ-8RL1)を¥7K以下。④JIS第2水準漢字ROM(CZ-8BK4)を¥2Kくらい。⑤ステレオタイプFM音源ボード(CZ-8BS1)を¥10K以下。ソフトも大歓迎、安い方優先します。希望価格などを書いてW〒で連絡してください(TEL番号を書いてね!!)。
〒857-11　長崎県佐世保市天神2-15-8
岩崎信彦

◆FM-7用FDD2ドライブ(できれば純正)+付属品+インターフェイス+システム・ディスク(なくても可)+ソフト(なくても可)を¥40Kで。TELとメーカー、型番を明記のうえ、W〒で。
〒362　埼玉県上尾市瓦葺2117-32
松本健一

◆①FM-7用5インチか3,5インチFDD(W)+I/F+ソフト(できれば)を¥45K。②FM-77D2またはL2(できればデータ・レコーダやソフトも付けてください)を¥60K。①、②とも完動ならキズ、ヨゴレ可。送料はこちら持ち。まずはW〒で。
〒660　兵庫県尼崎市東本町3-84-2
堀江敬三

◆①PC-8801mkIISRモデル30を¥90K以下。②PC-1350を¥10K以下。安い人優先。価格を書いてW〒で。
〒329-32　栃木県那須郡那須町大字寺子乙4394
益子卓美

◆PC-1260、PC-1261(ポケコン)+マニュアル(できればプログラム集を付けて)を¥7K～10Kくらいで。まずはW〒で。
〒689-53　鳥取県日野郡日南町湯河267
増原　聡

◆X1F-20またはFM77AV1を¥50Kくらいで。
〒210　神奈川県川崎市幸区古川町45 前田ハイツ201
岩浪敏男

◆PC-8801-11(FM音源サウンドボード)を¥80Kくらいで(送料込み)。W〒を待つ。
〒228　神奈川県座間市入谷4-6-1 東建座間ハイツ1-1121
高橋弘之

◆NEC音声認識ボード8012-05を¥20K以下で。
〒508-02　岐阜県恵那郡福岡町下野374-1 深笹住宅D-3号
小林義治

◆FM-7用5インチ・デュアルFDD+I/Fケーブル+システム・ディスクを¥40Kで(送料そちら持ち)。FDDの品名を書いてW〒でお願いします。
〒860　熊本県熊本市池田3-29-4
菊地譲治

◆FM-7用5インチ・フロッピーディスク(2D)+ケーブル+I/Fカード+ソフトまはたディスクセット(できれば)を¥45Kくらいで。W〒で。
〒506　岐阜県高山市昭和町1-146
洞口宜之

◆シャープのX1turbo(II)を完動、付属品、マニュアル付きで。①モデル20を¥65Kくらい。②モデル30を¥80Kくらい。③IIのブランクを¥90Kくらいにて譲ってください。その他ソフトなどのおまけを付けてくれたら+αします。〒ずっと待ってます。よろしく。
〒193　東京都八王子市館ヶ丘団地1-6-804
錦織信幸

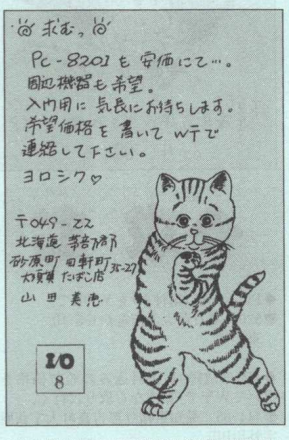
◆①NEC PC-8801mkIIFRを¥100Kくらいで。②NEC PC-TV451を¥90Kくらいで。③NEC PC-TV452を¥70Kくらいで。希望価格と名前と住所とTELを書いて〒で！
〒180　東京都武蔵野市八幡町4-21-4
諏訪貴正

◆①FM-8用漢字プリンタ。②倍速ユニット。送料は、こちら持ち。希望価格を書いて〒で。できれば、TELを記入してください。
〒206　東京都多摩市東寺方761
中畑光雄

◆アップルの周辺機器およびソフトを適価で。W〒にて待つ。
〒791　愛媛県松山市北斉院町1066-9
堀田盛樹

◆①PC-9801VM2を¥250K以下。②PC-9801VM4を¥400K以下。③PC-8801mkIIMR/SR/FR/30を適価にて。④98用、88用周辺機器も適価にてお譲りください。まずは、〒に電話番号を書いて連絡してください。
〒980　宮城県仙台市米ヶ袋3-1-7
真鍋一弘

◆PC-88、X1(Dは除く)、FM-77の各シリーズを¥30K以下で買います。完動品であればキズなどはひどくても可。まずは〒かW〒で!!
〒028-68　岩手県二戸郡浄法寺町字森越10
田口正己



♥交換

♥当方…FM-77(D2)+400ラインセット+TVアダプタ+データ・レコーダ+ソフト(5本)。
貴方…PC-8801mkIIモデル20か30(完動品)。連絡はW〒で。
〒963　福島県郡山市赤木町20-13
一條雅嘉

♥当方…CE-159(8Kバイト プログラム・モジュール)ケース付き。
貴方…CE-155(8Kバイト メモリモジュール)。W〒で。
〒840　佐賀県佐賀市末広1-4-32
久石正明

♥当方…VIC-1001+データ・レコーダ+ソフト+付属品(完動)。
貴方…①FM用プリンタGP-500F+ケーブル(完動品のみ)②プリンタやその他なんでもいい。連絡は〒でOK!!
〒684　鳥取県境港市竹内町262-2
渡　大輔

♥当方…FM-77L4+MB27331(4050文字カラーディスプレイ)+ソフト(8本)+TR24f-C24ドット・プリンタ+付属品全部。
貴方…PC-8801mkIISR/FR/MR/TR/いずれもモデル30+専用カラーモニタ+付属品+ソフト(できれば)。完動ならキズ、ヨゴレOK！まずは〒で。
〒880　宮崎県宮崎市橘通東4-5-23
谷川寛樹

♥当方…ディスプレイ(DM405)ヨゴレ多少あり。
貴方…①セガmkIII+ソフト。②¥20K～25Kで売る。W〒で。
〒214　神奈川県川崎市麻生区東百合ヶ丘4-33-5
坂手宏充

♥当方…ファミリーベーシック(今年買ったもの、5回使用新しい)。
貴方…①ポケコン(なんでもいい)！②ソフト(貴方の自由)1本～4本。
〒232　神奈川県横浜市南区中里1-21-3
朽方良夫

♥当方…CZ-8DT(デジタルテロッパ)+¥α。
貴方…VO-20PC+VO-20PS(VHDpcシステム)。W〒待つ。
〒417　静岡県富士市吉原3-10-1
石川洋明

♥当方…X1(マニア)マニュアル付き+専用ディスプレイ+ジョイカード1本+ゲームソフト40本+¥10K。
貴方…①MZ-2500/20/30+カラーディスプレイ。②PC-8801mkII30+カラーディスプレイ。③PC-8801mkIISR/MR/FR/30+カラーディスプレイ。④FM-77/AV1/2+ディスプレイ。または、その他のパソコンでも考える。詳しくは、〒かW〒で！返事100%。
〒400　山梨県甲府市城東3-17-9
佐藤政史

♥当方…①PC-6001mkII+付属品+データレコーダ+ソフト20本+関連図書(本体がときどき暴走する)。②SC-3000+BASICII+ジョイスティック2本(本体故障中たいしたことない)。
貴方…①とはファミコン+ソフト多数+付属品。②とはSG-1000III/II+付属品と交換してください。まずはW〒にて！
〒206　東京都稲城市矢野口1656
吉住浩二

♥当方…SEGA1000II+ソフト+付属品(完動、箱あり)。
貴方…①ファミコン+ソフト(できれば)+付属品。②MSXパソコン+ソフト(できれば)+付属品。③¥8K以上で売る。連絡は封書で！
〒382　長野県須坂市東横町320
竹内孝次

♥当方…PASOPIA+ソフト+本+付属品(完動)。
貴方…①ミラクルシステムサービス社のERY+付属品。②FMグラフィックエディタ(AV専用)+マウス。③FM-7用5インチ・ディスク・ドライブ。④どんなものでもいい(パソコン・ファミコン・ポケコン・FMの周辺機器など)。⑤1,5Kくらいで売る。
〒281　千葉県千葉市稲丘町27-7
天野一俊

♥当方…ファミコン+いっき+ジッピーレース+エレベーターアクション+ゼビウス+サッカー。
貴方…セガmkIII(箱、付属品付き)+テレコンパック+グレートサッカー+青春スキャンダル+ディディボーイブルース+

ファンタジーゾーン．これらはすべて箱，説明書付きで．W〒にて！
☎292　千葉県木更津市高柳2-8-18
　鍬田啓大

♥当方…MSX対応QD(説明書，ディスク2枚付き)．
貴方…①ファミコンのディスク・システム．②¥9K以上で売る．W〒で．気長に待ちます．
☎501-62　岐阜県羽島市足近町直道1631
　半井徳泰

♥当方…MSX(32Kバイト，完動)＋付属品＋ソフト(7～8本)＋ジョイスティック＋関連図書＋MSXマガジン多数．
貴方…①ファミコン(完動)＋付属品＋ディスク・システム＋ソフト．②X1シリーズ(なんでもいい)＋付属品．まずはW〒でお願いします．
☎486　愛知県春日井市熊野町912-85
　上田　敦

♥当方…FM-NEW7＋キーボード対応ジョイスティック＋ソフト数本＋TVアダプタ＋関連図書＋MSX(64Kバイト)＋ジョイカード(2個)＋ソフト数本＋コピージャック＋関連図書＋ファミコン(美品，箱あり)＋ソフト数本＋ポケットTV(美品)．
貴方…①PC-8801mk II モデル20か30(SR/MRでも可)＋ソフト．②MZ-2500モデル20か30＋ソフト．W〒でお願いします．
☎983　宮城県仙台市東仙台5-21-31
　伊勢賢一

♥当方…PC-8801＋データ・レコーダ(MB27502)＋ソフト少々．
貴方…①X1C/Cs/F．②X1F/20．③X1D．または，♥当方の2つ＋モニタ(日立C14-2190)を付けて．④ビデオデッキ(VHS)メーカー不問．⑤その他のパソコン．⑥¥48Kで売る(3機種)．
☎759-22　山口県美祢市大嶺町中村住宅
　大村　博

♥当方…FM-77AV2(箱，付属品あり．完動)＋ジョイスティック＋ソフト多数＋FD10枚．
貴方…PC-8801mk II SR(FR)のモデル20か30＋ソフト(できれば)．※モデル30ならセガマークIII('86.7月購入)＋ファンタジーゾーンも付けます．まずはT〒で！
☎806　福岡県北九州市八幡西区黒崎2-7-2
　大西昌宏

♥当方…FM-77AV2＋FM-TV151＋ビデオ・ディジタイズ・カード＋マウスセット(MB22436)＋FMグラフィック・エディタ＋ソフト(MUSIUM2)(箱付属品あり)．
貴方…①MZ-2521＋MZ-1D22＋ディスケット＋ソフト＋マウス(できれば)．②PC-8801mk II TR/MR＋KD852＋ディスケット＋α(TRはN_{88}-日本語BASIC付き)．①，②とも完動ならキズ可．付属品，箱の有無などを書いてW〒で．
☎769-02　香川県綾歌郡宇多津町大門1193-5
　高木竜司

♥当方…X1(G-RAM付き)＋ソフト多数＋セガSG-1000＋ゲーム多数＋X1用NEW BASIC．
貴方…①FM-77D1またはD2またはL2．②PC-8801mk II モデル20またはSRかFRのモデル10．
☎433　静岡県浜松市萩丘5-14-8
　宮沢昌宏

♥当方…FM77AV2(マニュアル3冊，'87年4月まで保証)＋FM-TV151＋キーボードカバー＋ジョイスティック＋ソフト(最新5本以上)＋3.5インチ2DFD10枚．すべて完動．
貴方…PC-8801mk II SR/FR/MRのモデル30＋モニタ(カラー)＋マニュアル＋付属品付き．完動ならキズ可．または¥170K以上(相談可)．まずはW〒で．
☎356　埼玉県上福岡市上福岡1-4-13
　四ッ谷隆文

♥当方…FM77AV1＋マニュアル＋保証書＋ソフト．
貴方…①PC-8801mk II SR30か20．②PC-8801mk II FR30か20．③PC-8801mk II MR．④X1turbo30かturbo II．⑤MZ-2500-20か30．⑥FM-7＋¥110K．⑦PC-8801mk II TR．W〒で必ず，お願いします．
☎389-08　長野県埴科郡戸倉町上町2143-5
　笠井健太郎

♥当方…X1Cs('86年2月購入，新品同様，箱あり．)＋アップルII(ディスク＋モッキンボード＋モジュレータ，完動)＋両ジョイスティック＋関連図書(16～17冊)＋ソフト(100本近く)＋付属品すべて．
貴方…PC-8801mk II SR/FRモデル30＋専用モニタ．ディスクはコンパチでも可．モニタも専用でなくても可．X1用ソフトは今後も入れるつもりです．T〒で連絡ください．
☎173　東京都板橋区板橋1-48-6
　久保雅弘

♥当方…X1Ck(完動，無改造)＋カラーディスプレイ＋ジョイカード＋付属品＋関連図書＋ソフト＋LSIゲーム2個＋カセットラック＋キーボード・カバー＋α．
貴方…①PC-8801mk II/20かできれば30＋カラーディスプレイ＋ソフト．②PC-8801mk II SR/FR/TR/MRのモデル20か30＋ディスプレイだと，喜びます．まずはW〒で．
☎742-28　山口県大島郡橘町油良
　上田貴弘

♥当方…FM-7＋MZ-1500＋カラーディスプレイ＋ソフト(FM-7用15本，オリジナル)＋付属品一式(全部あり)＋ジョイカード(アドコム)＋ファミコン(ソフト2本)＋データ・レコーダ(サンヨー)．
貴方…PC-8801mk II SR(FR，MR可)モデル20か30＋カラーディスプレイ＋ソフト．モデル30かMRの場合は＋¥20K．ディスプレイが4050文字対応の場合も＋¥20K．それぞれ付けます．ソフト多い方，優先．詳しくは，W〒で．
☎579　大阪府東大阪市六万寺町3-10-41
　村田義幸

♥当方…FM-7＋データ・レコーダ＋RGBモニタ＋ソフト30本．
貴方…コモドール64＋フロッピーディスク(5インチ)またはアップルII(コンパチ)＋フロッピーディスク(5インチ)．W〒にて．相談応ず．送料こちら持ち．
☎157　東京都世田谷区喜多見6-14-1
　森田貴英

♥当方…PC-8001mk II SR＋KD351＋DR-312＋ジョイスティック＋α(付属品，関連図書など完備)．
貴方…アップルIIe＋ディスクII＋カラーモニタかIIc＋カラーディスプレイ．他機種も考えます．W〒で．
☎036-03　青森県黒石市青山126-6
　中村信博

♥当方…PC-8801mk II SR20＋ディスク(黒)ほぼ30と同じ＋ソフト＋α．本体多少キズ，ヨゴレあり．
貴方…16ビット・パーコン(完動品，機種は問いません)＋ディスク(2ドライブ)．詳しくはW〒でよろしく!!
☎842　佐賀県神埼郡三田川町大字吉田2215-1
　島　憲彦

♥当方…FM77AV2('86年3月購入，キズ，ヨゴレなし，完動，無改造，マニュアル，付属品，箱あり)．
貴方…FM-7/NEW7＋5インチ・ディスク(2ドライブ)＋I/F＋システム・ディスク＋付属品＋マニュアル(完動，無改造．多少のキズ，ヨゴレ可)．できればデータ・レコーダやソフトもお願いします．まずはT〒．
☎857　長崎県佐世保市清水町8-30
　大家　学

♥当方…FM-NEW7＋マニュアル＋専用データ・レコーダ＋箱＋付属品．
貴方…①PC-8801シリーズ．②X1シリーズ(Dは除く)．
☎930-22　富山県富山市宮尾1003-1
　大場光一

♥当方…FM77D2(箱，マニュアル，付属品)＋専用ディスプレイ＋ソフト(10数本)＋¥10K＋α．
貴方…PC-8801mk II/SR/FR/MRモデル30＋専用ディスプレイ＋ソフト(できれば)＋付属品．SR/FR/MRの方はファミコン＋ソフトを付けます．
☎010　秋田県秋田市桜1-5-18
　戸松隆昭

♥当方…FM-7＋ディスプレイ(2000文字，カラー)＋MB27611(デュアルFDD)＋I/Fカード＋ケーブル＋ソフト(すべて箱あり．美品)．
貴方…①PC-8801mk II SR/FR/MR/TRのモデル30＋ディスプレイ＋ソフト．②X1turbo/IIモデル30＋ディスプレイ＋ソフト．W〒で連絡してください．
☎990　山形県山形市薬師町2-1-3
　鈴木康浩

♥当方…FM77AV1(キズ，ヨゴレなし．付属品，箱完備)．
貴方…X1またはturbo(5インチ・シングル・ドライブ以上のシステム)＋ソフト(完動，付属品，箱完備のこと．キズ，ヨゴレ可能)．W〒でお願いします．
☎317　茨城県日立市滑川本町4-23-18
　前田利彦

♥当方…MSX(64K，完動，'86年4月購入)＋データ・レコーダ＋ソフト20個くらい．
貴方…ファミコン(完動)＋ソフト8本くらい！ソフトは少なくてもよい．ディスク・システムがあれば，それも！TEL明記のうえW〒で！
☎353　埼玉県志木市幸町4-19-16
　伊藤久登

♥当方…ファミコン(完動)＋カセット(12本)＋ジョイスティック＋付属品＋関連図書．
貴方…①PC-6001mk IIかPC-6001mk II SRかMSX(32K)．完動であれば可＋ソフト(できれば)．②売る¥20K．まずはW〒で．
☎693　島根県出雲市今市264-40
　田中　登

♥当方…FM77AV2(美品，箱，マニュアル，付属品あり)＋FM-TV151＋データ・レコーダ＋ソフト3本．
貴方…PC-8801mk II FRモデル30＋PC-KD852＋ソフト．連絡はW〒で．
☎722-23　広島県因島市土生町中央区1743
　箱崎光雄

♥当方…FM-NEW7＋データ・レコーダ＋付属品＋ソフト数本＋α．すべて完動，美品．
貴方…PC-8801mk II FRモデル10＋付属品．完動なら多少のキズ，ヨゴレOK！連絡はW〒で．
☎181　東京都三鷹市上連雀6-28-1
　松田栄司

♥当方…FM-7＋マニュアル＋箱＋



MSX(32Kバイト)＋マニュアル＋データ・レコーダ用ケーブル＋箱．
貴方…X1Fモデル10(箱なし可)．早く交換してくれた人には貴方が欲しいならディスク・システムをプレゼント．まずW〒で．
☎972　福島県いわき市常磐水野谷町諏訪ヶ崎175
　大平佳男

♥当方…FM-NEW7(新品同様，完動)＋データ・レコーダ＋付属品＋ソフト(20本)＋マニュアル．
貴方…PC-8801mk II/SR/FRモデル10＋データ・レコーダ＋ソフト(できれば)．まずはW〒で！気長に待ちます．
☎955　新潟県三条市興野3-15-15
　佐藤清司

♥当方…X1Ck＋ディスク・ドライブCZ-501F＋CZ-300F＋カラーイメージボード＋ソフト＋テープ，ディスク計23本(付属品ほぼすべてあり)＋¥20K～35K．
貴方…PC-8801mk II SR/FR/MRモデル30＋付属品＋箱＋ソフト．
☎799-13　愛媛県東予市壬生川442-1
　日見田真臣

♥当方…ビクターHIFIビデオHR-D555(定価220,000，1年間使用，箱，付属品すべてあり，キズなし，美品)．
貴方…NEC PC-8801mk II SRモデル30またはFRモデル30，SR優先です．W〒で電話番号を書いて．
☎730　広島県広島市中区広瀬町6-20 三村アパート右奥
　和田　博

♥当方…ファミコン＋ソフト＋付属品(ケーブル新品，完動)．
貴方…MSX(32Kバイト以上RF付き)＋付属品(完動のもの)．内容のいい人にはPB200＋付属品もプレゼント！連絡はW〒で送料こちら持ち．
☎457　愛知県名古屋市南区三吉町3-65
　池田仁史

■ご注意
1)金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします(なお¥1Kは1,000円です)．

■次号予告

10月18日発売の11月号では，電源の製作記事や手軽なCADソフトなどを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶今月号はプログラミング言語の特集です．コンパイラは，先月号で予告していたことですが，これも面白い，これも…と思っているうちに記事の本数が多くなりました．私も個人的にアセンブラでエディタを作っていますが，仕様だけは立派なので，いつになったらできるのやら．皆さんもこんな記事が欲しいとか希望をI/Oプラザに書いてください．（K_1）

▶TeleStarのBBSにたわいのない〝独り言〟を書きました．数日たって，それを読んだ人からメールをもらったり，それに対しての意見が書かれているのを知ったときの感激が忘れられません．「コミュニケーション＝人の輪」って，こんなところから始まるんですネ．ROM（Read Only Man）から書きコミュニケーションへ…．秋の夜長．あなたもTeleStarにアクセスしてみませんか？　**（思秋期にこだわりのCh）**

▶「パソコンマニアは海へ行こう」というわけで，夏には海に行った人も多いことでしょう．マニアといえば，マシン語特訓講座で早川氏がマニアについての深い考察を述べています．ぜひ読んでみてください．（F）

▶1ステップでも速くするために，メモリを多く使おうと，アルゴリズムが複雑になろうと，速さを追求するプログラム作りには大きな利点があると思います．しかし次の世代あたりでは，**63484**や**82786**に代表される充分高速なチップにより，I/Oの速度を気にする必要がなくなるプログラム作りの時代がくると思っています．（R.K）

▶夏休みも終わりました．皆さんは海や山に出かけて真黒に日焼けをしたことでしょう．さて夏休みのしめくくりは何んと言っても〝オミヤゲ〟です．今年の私のオミヤゲのテーマはエボ鯛です「オミヤゲは何が欲しい？」と聞かれれば大きな声で「エボ鯛！」と答え，海に行ってはもちろん，山に行っても〝オミヤゲ〟はエボ鯛です．とくに登山の帰りにコンビニエンスストアで買ってきてもらったエボ鯛はとっても美味でした．こんな私ですが温泉まんじゅうで冷たい麦茶を飲むのも大好きです．　**（エボ鯛もおまんじゅうも大好きな無欲のA子）**

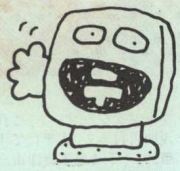
■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート，ソフトの投稿は，原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報(原稿用紙で)，etc.
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称　機種名．
（例：Z80, 6809, 8086, 6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◘定期購読について

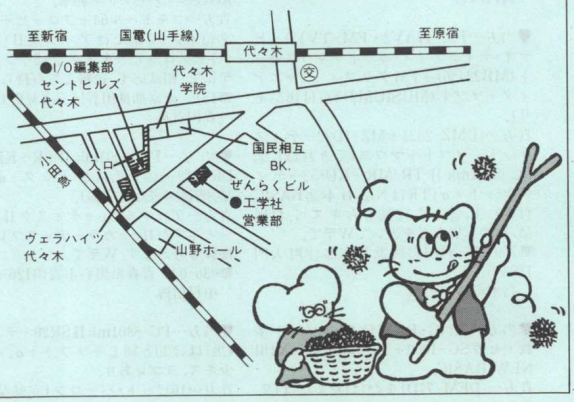
予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料350円)
①1年8,000円(送料含)
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year,（日本円，またはU.S.ドルに限る）．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留　}何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替}を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1986年10月号 第11巻第10号（通巻120号）昭和61年10月1日発行（毎月1回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹
TELEX J25959
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　480円

分類
その他

型番号
XE-7032BP

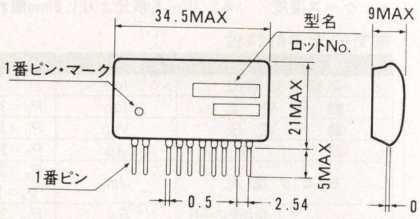
ハイブリッド・アナログ・メモリ

XE-7032は小型軽量，SIPタイプのアナログ・メモリ．

〈特徴〉
▶XE-7032BP：両極性▶外部バッテリにより，バックアップ可能

参考文献
1) XE-7032BPデータ・シート，ゼベック

外形図



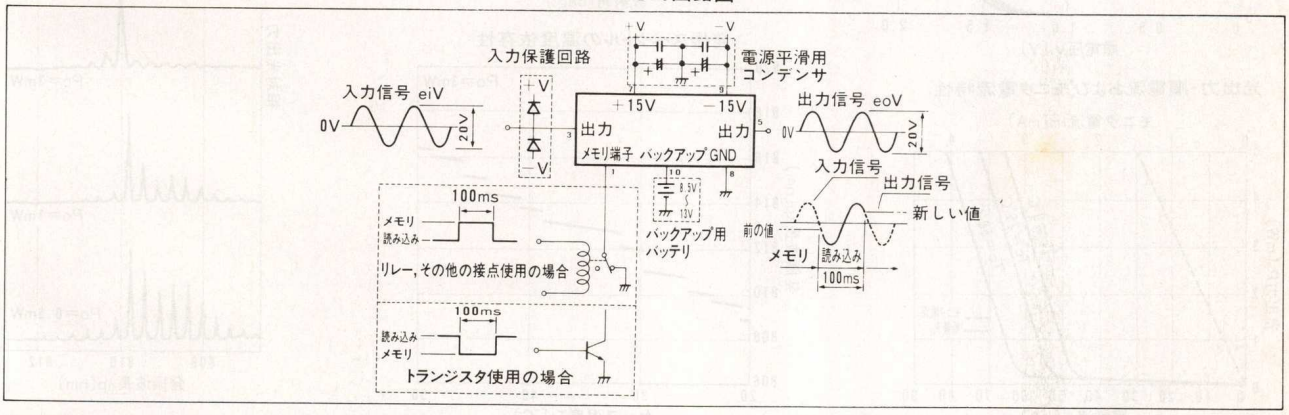
●ピン配置
1. メモリ端子（読み込み/メモリ）
2. N.C.
3. 入力端子
4. N.C.
5. 出力端子
6. N.C.
7. ＋15V 電源端子
8. GND
9. －15V 電源端子
10. バックアップ端子

仕様

FS：フル・スケール

項目		型式・条件	最少	標準	最大	単位
入力電圧		BPタイプ		±10		V
最大入力電圧					±14	V
入力インピーダンス				1		MΩ
出力電圧		BPタイプ		±10		V
出力インピーダンス					10	Ω
出力電流					1	mA
メモリ精度		入力電圧 BP＝±10V，UP＝0～＋10V FS			±0.1	% Of FS
メモリ速度				100		ms/FS
メモリ保持時間		電源または BACK UP ON時		永久保持		
温度係数		メモリ時		50		ppm/°C Of FS
動作温度範囲			0		＋60	°C
保存温度			－10		＋85	°C
バックアップ電圧			＋8.5		＋13	V
バックアップ電流		BACK UP 電圧＝13V　供給電源＝OFF			100	μA
供給電源	電流	＋15V			＋30	mA
		－15V			－35	mA
	電圧			±15V　±5%		
重量				7		g

図1 応用回路図



端子説明

1.メモリ端子（読み込み/メモリ）
読み込みまたはメモリ用の端子．通常この端子をGNDレベルにしておけば，入力に追従して出力する．この端子をGNDから開放にした瞬間にメモリし，入力信号の変化は無関係．

3.入力端子
入力信号には直接入力され，特に保護回路は設けていない．

5.出力端子
出力端子はOPアンプ出力で，出力電流1mA．

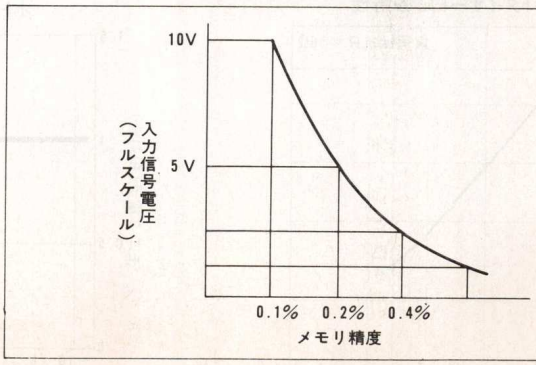
7.＋15V
＋電源端子．

8.GND
接地用端子．

9.－15V
－電源端子．

10.バックアップ端子
バックアップ用の電源を外付けし，停電時にメモリ値を保持する．供給電源は8.5V～13Vの電池を使う．バックアップしない場合は，開放にする．

図2 入力信号電圧とメモリ精度の関係



分類
その他

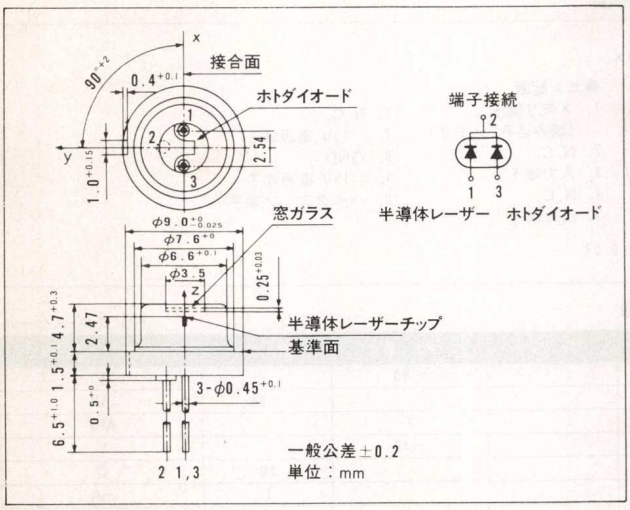
型番号
LT010MC

近赤外線レーザー発光ダイオード

LT010MCは発振波長810nm，単一横モードのレーザー発光ダイオード．駆動回路についてはI/O，'86年5月号参照．

■参考文献

1) シャープ電子部品半導体レーザ編



絶対最大定格　(Tc＝25°C)

項目		記号	定格値	単位
光出力		P_O	5	mW
逆電圧	レーザ	V_R	2	V
	PIN		30	
動作温度*1		Topr	−10〜＋60	°C
保存温度*1		Tstg	−40〜＋85	°C
ハンダ付温度*2		Tsol	260(5秒以内)	°C

*1 ケース温度　*2 リード根元より1.6mm離れたところ

電気的光学的特性　(Tc＝25°C)

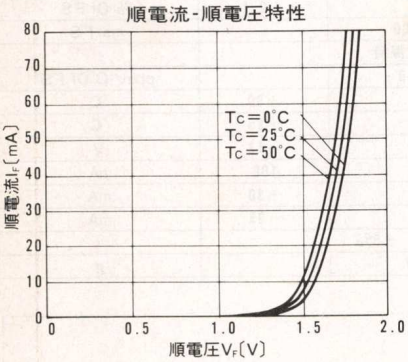
項目		記号	条件	最小値	標準値	最大値	単位
発振開始電流		Ich			50	80	mA
動作電流		Iop	P_O＝3mW		65	100	mA
動作電圧		Vop	P_O＝3mW		1.75,	2.2	V
波長*2		λp	P_O＝3mW	800	810	820	nm
モニタ電流		Im	P_O＝3mW, V_R＝15V	0.2	0.9	2.0	mA
放射角*3	接合面に平行	θ∥	P_O＝3mW	8	11	16	deg
	接合面に垂直	θ⊥	P_O＝3mW	20	33	45	deg
発光点精度	角度	Δφ∥	P_O＝3mW			± 2	deg
		Δφ⊥	P_O＝3mW			± 3	deg
	位置	Δx, Δy, Δz				±80	μm

*1 初期値　*2 発振モード，横方向シングル　*3 ピーク強度の50%の角度(半値全角)

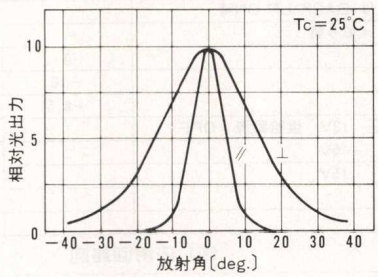
ホトダイオード電気的特性　(Tc＝25°C)

項目	記号	条件	最小値	標準値	最大値	単位
感度	S	V_R＝15V		0.3		mA/mW
暗電流	I_D	V_R＝15V			150	nA
端子間容量	Ct	V_R＝15V		8		pF

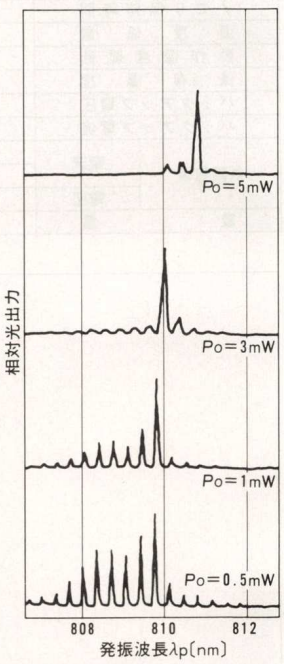
順電流-順電圧特性



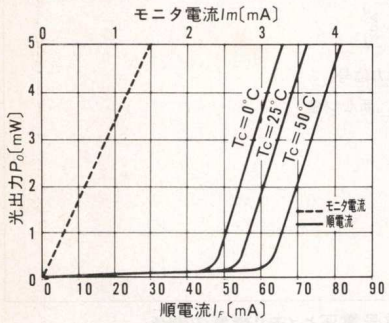
ファーフィールド・パターン



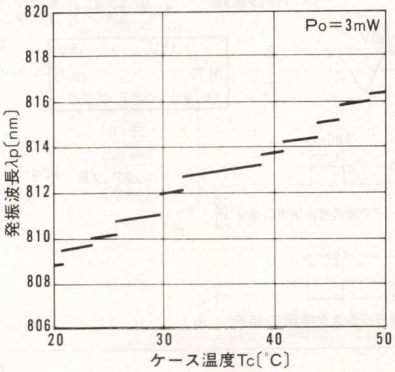
発振スペクトルの光出力依存性



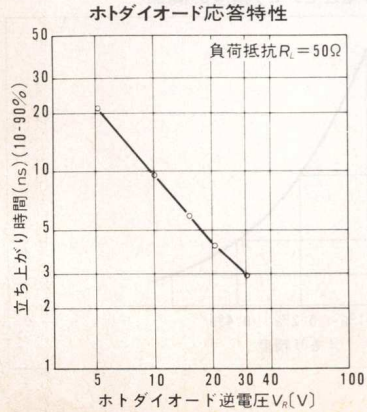
光出力-順電流およびモニタ電流特性



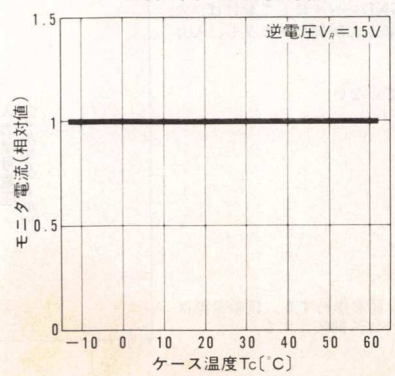
発振スペクトルの温度依存性



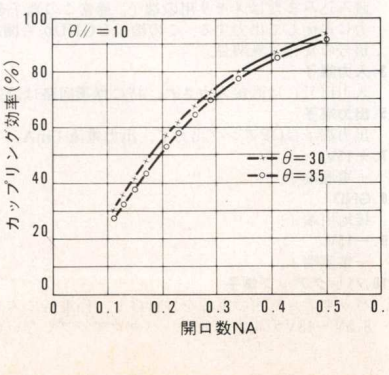
ホトダイオード応答特性



ホトダイオード温度特性



カップリング効率



金亀電子㈱ KINKI パーツショップ ハロー

〒101 東京都千代田区外神田
3－9－8 中栄ビル
TEL.03(253)0766・0879
FAX.03(258)4055

松 下

★送料 各￥1,000～￥1,500

※ホワイトベーゼル(5インチ)付は￥1,000プラスです。

- JA551……5インチ 2D ……¥23,000
- JA595H……5インチ 2DD, 2HD ¥40,000
- JA751A……8インチ 2D1.6MB……¥59,000

テック

PC9801-VM0仕様

- FB-506PC…2DD, 2HD……¥32,000
- FB-506PC×2+PC9801-VM0…¥298,000

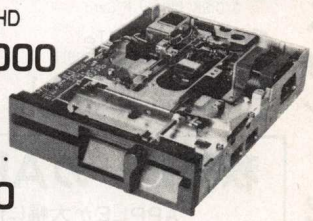
NEC

- FD-1155C…2DD, 2HD ……¥34,000

FDD ティアック

※ホワイトベーゼル(5インチ)付は￥1,000プラスです。

- FD-55BV…2D 5″ 500KB……¥24,000
  ※FD-55(BV)…2D I.B.M コンパチあり。
  X1 D2用ケーブル(圧接済)セット￥3,000
- FC-55FV…2DD 5″ 1MB……¥31,000
- FD-55GFV…2DD, 2HD
  1MB/1.6MB ……¥42,000



YED

- YD580……
  5インチ 2D ¥26,000

OKI ODシリーズ

OD526/OD540(85ms)
OD526H/OD540H(40ms)

10月発売予定

5.25インチハードディスク装置 26.7/40.0MB

アンフォーマット 26MB ¥ 79,800
アンフォーマット 40MB ¥124,800



■特長
- 5.25インチ薄型FDDと同じ、厚さ41㎜のコンパクト設計
- 薄形化と共に、大容量化を実現(アンフォーマット26MB/40MB)
- 高速アクセスが可能なバッファードシークモード採用
- ウィンチェスタ技術を用いると共に、マイクロプロセッサ制御により高信頼性を実現

PC用ハードディスク

- HDS5101…10MB(NEC純正使用) ￥179,000
- HDS5201…20MB(NEC純正使用) ￥238,000
- HDS5401…40MB(NEC純正使用) ￥398,000
- PC98M05…(8インチ2HDインターフェース) ￥24,000

アダプター

G-01 ¥14,800
G-02 ¥ 8,500



各送料￥700

圧着工具

TP-555
特 ￥38,800
送料￥700



ラジセンチープ 各種在庫豊富!

64K/256K D-RAM UNIT CARD
￥1,000(マニュアル付)
サイズ……110×35㎜
150NS 64K D-RAM 8ヶ ￥2,400
150NS 256K D-RAM 8ヶ ￥4,800
ガラスエポ・スルーホール



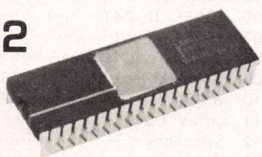
送料￥200

PC9801-21用
U.V.RAMボード
￥10,000
(マニュアル付)
送料￥300



インテル

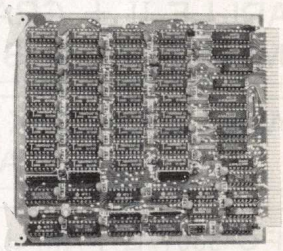
8087-2
(8MHz)
¥35,000



増設ラムボード 10MHz対応

256K 4164(マニュアル付)……¥12,800
512K 41256(マニュアル付)……¥13,900
512K(1MB)対応ソケット付 41464C・¥15,800
1MB実装済(ソフト付)……¥29,800
(マニュアル付、パリティチェック付) 送料￥500

128K バンク切換可能
- 大容量RAM DISK対応
- 16バンク4Mバイトメモリーが構成可能
- オールバンクモード／バンクシフトの用法で、任意のアドレス空間のバックアップなど、多彩な活用が可能



(パリティーチェック付) 送料￥500

8801用増設 RAMボード

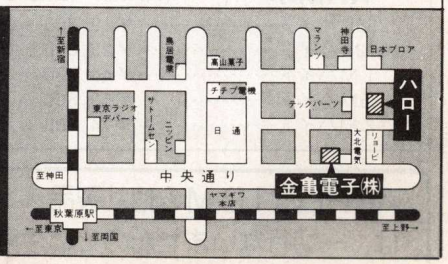
128K ￥18,000

振込銀行

振込の場合は前もって住所・電話番号を御連絡下さい。

金亀電子㈱
〒101 千代田区外神田3-14-7
東雲堂ビル4F ☎03(255)6421
▶三菱銀行秋葉原支店
普通No.4527730

パーツショップ ハロー
〒101 千代田区外神田3-9-8中栄ビル
☎03(253)0766・0876
▶朝日信用金庫湯島支店
普通No.165988



マイコン&チップのロビン電子

コンピューターソフトがなければただの箱。

教育にApple, ビジネスにIBM

◎家電製品ディスカントセール中!!

好評!!

サンキュー 39+39 サンキュー プレゼント

❶	Apple II + (小文字付) Main system	完成品¥39,000
❷	DISK SET+JOY STICK 5"DISK, DISK I/F Card, JOY STIK	¥39,000
❸	DISK SET 3"DISK DISK I/F Card	¥19,800
❹	APPLE IIe MAIN SISTEM COMPATIBLE	¥59,800
❺	VERSION UP-1 MAIN SISTEM + 128K/80 COL CARD	¥68,000

秋葉原一のAPPLE専門店

APPLEが大幅に値下げになりました。

APPLE IIe	~~¥198,000~~
APPLE IIc	~~¥198,000~~
APPLE IIc マウス	~~¥28,500~~
APPLE IIc ユニデスク3.5	~~¥121,000~~
MACINTOSH PLUS E	~~¥648,000~~
〃 〃 J	~~¥648,000~~
〃 〃 800K外部ディスク	~~¥121,000~~
〃 〃 イメージライターII	~~¥136,000~~
〃 〃 ケーブル	~~¥6,000~~

モデム

■エプソン	SR-1200AT	~~¥49,800~~
	SR-300	~~¥19,800~~
■CTS	2424AD ノーマルタイプ / ヘイズタイプ	~~¥84,000~~

通信速度2400/1200bps

APLLE II + SUPER SERIAL CARD ¥19,800

APLLE II + GRAPHIC MOUSE WITH SOFT ¥17,800

APLLE IIe 128K/80 COL CARD ¥11,000

PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用増設 RAMボード (RAMディスクソフト付)

256Kバイト	¥19,800→¥12,100
512Kバイト	¥29,800→¥18,300
1Mバイト	¥44,800→¥27,400
1.5Mバイト	¥59,800→¥36,600
2Mバイト	¥74,800→¥45,800

APPLE、I.B.Mの他社製品メンテナンスは、一切行ないませんのでご注意下さい。

※アップル・IBMソフト買い取り致します。

IBM-XT COMPATIBLE

❶Main system	CPU Board, 256KRAM FDD(360KB), PW, Key Board, Case, FDD Card, Color G Card, etc.	¥169,500
❷Version UP-1	Main system+FDD(360KB)	¥189,000
❸Version UP-20	Main system+20MB, HDD+Cable+Controller Card	¥360,000
❹Version UP-201	Main system+FDD(360KB), 20MB HDD, Cable+Controller Card	¥417,000

IBM-AT COMPATIBLE

❺MAIN SYSTEM	Main board (512KB, MAX, IMB, RAM), 1.2MB FDD, 20MB HDD	¥590,000
❻AT-1	Main board (512KB, MAX, IMB, RAM), 1.2MB FDD	¥378,000

ROBIN IBM-PC (XT, AT) COMPATIBLE SPECIAL PRICE LIST

No. 1	IBM-XT CPU board (8088, 256K RAM, 8 slots)	¥37,000
No. 2	IBM case(XT)	¥18,900
No. 3	Speaker kit	¥ 500
No. 5	IBM power supply(XT)	¥19,800
No. 6	Power supply AC cable	¥ 300
No. 7	500 KB FDD(360KB)	¥24,000→¥18,800
No. 9	FDD cable	¥ 3,500
No.10	FDD controller card(XT)	¥17,000
No.12	20 MB half height HDD	¥115,000
No.13	HDD controller card(XT)	¥44,500
No.14	HDD cable kit (XT)	¥19,000
No.15	Color graphics card (XT)	¥27,000
No.16	Mono CRT controler card(XT)	¥29,500
No.17	Color CRT hard copy & printer buffer card(XT)	¥98,000
No.18	512 KB RAM card(XT)	¥39,000
No.19	Color graphics & printer controller card(XT)	¥32,000
No.20	Multi function 64KB RAM card (MAX 640KB)(XT)	¥43,000
No.21	Multi function 640KB RAMcard (MAX 640KB)(XT)	¥53,800→¥52,000
No.22	Centronics interface card(XT)	¥19,500
No.23	RS-232C card(XT)	¥22,500
No.24	CMT-7600 RGB color monitor (color, green, amber)	¥89,600
No.25	IC 8087 Math Co-processor (8MHZ version)	¥48,000→¥34,000
No.26	APPLE/IBM transfer card	soon on sale
No.27	IBM/PC JOY STICK(XT)(AT)	¥ 8,000
No.51	IBM-AT CPU board (80286, 512KB RAM, 8slots)	¥99,000
No.52	2.5MB Multi function RAM card (No.RAM AT)	¥33,800
No.53	2.5MB multi function RAM card (AT)	¥68,800
No.54	FDD-HDD, adaptor card (AT)	¥78,000
No.55	IBM-AT case	¥19,800
No.56	IBM-XT & AT key board	¥19,800
No.57	IBM-XT & AT power supply	¥24,500
No.58	1.2MB HDD/360KB	¥29,800

IBM SOFTWARE

SPECIAL PRICE 30%~50% OFF (アメリカ直輸入)

No.101	Pascal Compiler (Microsoft)	¥90,000→¥68,500
No.102	C Compiler (Microsoft)	¥120,000→¥87,000
No.103	Mullsp (Microsoft)	¥75,000→¥58,500
No.104	Ascii Express Pro.(Tss Communication)	¥57,000→¥42,000
No.105	Copy II PC	¥16,000→¥10,000
No.106	dBASE II 2.41	¥150,000→¥97,000
No.107	dBASE III 1.1	¥210,000→¥135,000
No.108	Micro Word/Mouse	¥168,000
No.109	Wordstar professional (MSDOS)	¥150,000→¥97,000
No.110	W.S. professional plus (WPS, SPS, MM, IS)	¥210,000
No.111	Lotus 1-2-3	¥150,000
No.112	Symphony	¥245,000→¥143,500
No.113	Multiplan	¥75,000→¥47,000
No.114	Microsoft Chart	¥75,000→¥47,000
No.115	Think tank (Word processing & Graphics)	¥60,000→¥38,500
No.116	Side Kick	¥25,500
No.117	Flight Simulator	¥17,500
No.118	Night Mission pinball	¥14,000
No.119	Ultima III Exodus	¥21,000
No.120	Wizardy 1 Proving Grounds	¥21,000
No.121	Macro Assembler	¥55,000→¥33,000
No.122	Basic Compiler	¥125,000→¥75,000
No.123	Basic Primer	SOON ON SALE
No.124	PC-DOS3.1	¥25,000
No.125	PC-DOS3.2	¥29,000
No.126	Micro SOFT MOUSE	¥56,000

マイコン&チップのロビン電子

AKIHABARA No.1 HIGH LEVEL NO' BRAND DISKETTE
SPECIAL PRICE WITH COATING HUB RING

600万枚の実績!!
地方卸歓迎!!

3.5″	MF-2D	白箱ケース入	(1箱10ケ入)	¥3,600
3.5″	MF-2D	1PCプラスチックケース入	(〃)	¥3,700
3.5″	MF-2DD	白箱ケース入	(〃)	¥4,700
3.5″	MF-2DD	1PCプラスチックケース入	(〃)	¥4,900
5″	DS-2D-W	白箱ケース入	(〃)	¥1,100
5″	DS-2D-P	プラスチックケース入	(〃)	¥1,300
5″	DS-2D-C	5色カラープラスチックケース入	(〃)	¥1,600
5″	DS-2DD-W	白箱ケース入	(〃)	¥1,750
5″	DS-2DD-P	プラスチックケース入	(〃)	¥1,950
5″	DS-2DD-C	5色カラープラスチックケース入	(〃)	¥2,950
5″	DS-2HD-W	白箱ケース入	(〃)	¥3,750
5″	DS-2HD-P	プラスチックケース入	(〃)	¥3,950

◎在庫処分放出中!! ☎でお問合せ下さい。

■各社DISKETTE

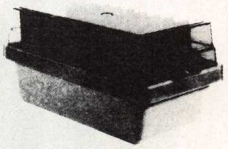
	3.5″/2D	5″/2D	5″/2DD	5″/2HD
IBM	—	¥3,200	¥4,500	¥5,500
Date Life	¥6,400	¥2,800	¥4,200	¥5,300
MEXELL	¥7,600	¥3,200	¥4,500	¥5,600
MEMOREX	¥6,600	¥2,800	¥4,500	¥5,500
FUJI	—	¥3,200	¥4,600	¥5,600

MD／2D 定価¥750よりあります。

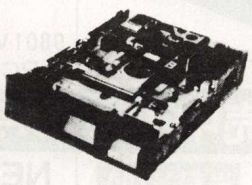
NEW 激安!!
直輸入品再値下げ
地方卸歓迎!!

Disket Case 見出し鍵付

3.5″	40枚入	¥2,100
5″	50枚入	¥1,470
5″	100枚入	¥1,800



!! 激安 !!
DISK DRIVE



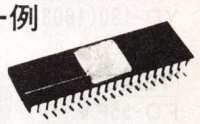
TEAC	FD-50E	1 DD	¥ 3,000
	ドライブの研究に最適、データ付黒ベーゼル		
松 下	JA-551-045	2 D	¥17,800
	IBM、PC-8801MKII、FD-1 同等品、黒ベーゼル		
松 下	JA-551-075	2 D	¥18,800
	IBM、PC-8801MKII、FR/SR/MR用増設ドライブ、白ベーゼル		
松 下	JA-561-045	2 DD	¥25,800
	IMB格安ドライブ、9831用に増設可、黒ベーゼル		
TEAC	FD-55F-03U	2 DD	¥29,800
	IMBドライブ、9831用に増設可、黒ベーゼル		
NEC	FD-1155C	2 HD	¥29,800
	IBM、9801VMO増設純正ドライブ、白ベーゼル		
NEC	FD-1135C	2 HD／2 DD	¥39,800

NEW 直輸入 USA
マイコン専用テーブルタップ
サージプロテクター
サーキットブレーカー付
15A 6タップ ~~¥18,000~~
特価 ¥6,300

これは便利!
5″ディスケット
パンチャー ¥1,700

■超激安ターミナルプリンター
EPSON RP-80 相当品 ¥19,800
数量に限りがあります。

USA直輸入—ほんの一例
INTEL 8087-2 8MHz
¥34,000



IIIII 特 価 IIIII ダイナミック RAM

●4164-15	64K DRAM	¥190
●41256-15	256K DRAM	¥400

【社員募集中!!】

■その他のICについてはお問い合せ下さい。■地方卸も歓迎。

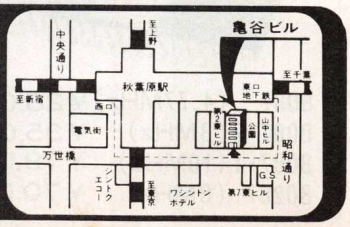
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

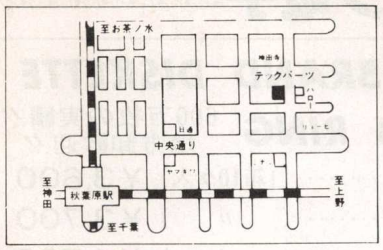
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

ロビン電子産業㈱I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255-6027代
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251-0635 TELEX 222-2210 ROBIND J



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE:KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN AUSTRALIA BRANCH PHONE:(02)957-4593



Electronics Parts 株式会社テックパーツ

☎03 253-6697
FAX.258-3559
〒101 東京都千代田区外神田3-10-6ホープビル1F

通販でご注文の場合は、現金書留又は代金引替にて、住所・氏名・電話番号・品名をはっきりと書いてお申し込み下さい。
尚、送料はお買上￥3,000まで￥300　￥3,000以上サービス。
お振込みは、三和銀行 秋葉原支店 普通190227 ㈱テックパーツまでお願いします。

モデムコーナー

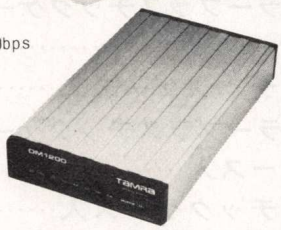
エプソンモデム SR-120AT￥49,800

- NCU内蔵、全二重通信方式の本格的モデム。
- 300bps／1200bpsの通信速度。自動切替え可能。
- CCITT V.21／V.22およびBell 103/212Aに準拠。
- インターフェースはEIA RS-232に準拠。ほとんどのパソコンと接続可能。



タムラDM1200 ￥48,000

通信速度
300bps／1200bps
通信方式
全二重
ベル規格
300bps V21
1200bps V22



タムラアクタムMP1200 モデムホン 電話器付

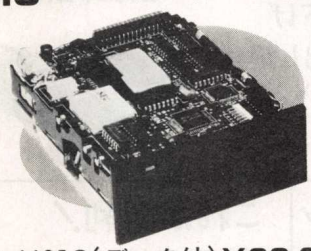
定価￥99,800
特価￥59,900　送料￥1,000

通信速度
300bps/1200bps
通信方式
300bps/全二重、半二重
1200bps/半二重
モード切換
300bps/自動、手動
インターフェース
RS-232-C準拠



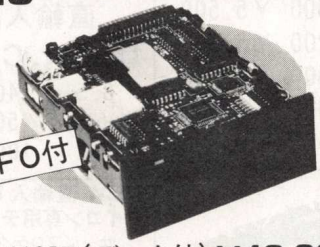
NECドライブコーナー

3.5″ 1.6MB(2HD)／1MB(2DD)



FD-1135C(データ付)**￥39,800**

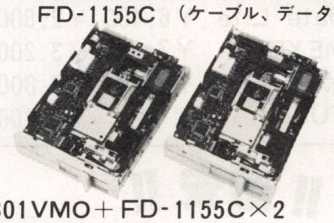
3.5″ 1.6MB(2HD)／1MB(2DD)



FD-1135D(データ付) **￥42,000**

5″ 5″2HD／2DD 白ベーゼル

1台￥32,000　2台￥64,000
FD-1155C （ケーブル、データ付）



9801VMO＋FD-1155C×2
＝PC9801VM2コンパチ　￥284,000

各社フロッピーディスク格安販売中！

送料￥700

YEDATE

YD-665B(1565B)	3.5″	1.6MB	￥42,000
YD-380(1713)	5″	1.6MB VFO付	￥45,000
YD-380(1714)	5″	1MB／1.6MB	￥38,000
YD-180(1603)	8″	1.6MB VFO付	￥65,000

TEAC

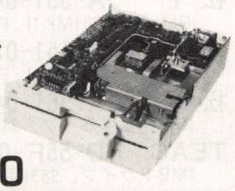
FD-55FV	￥31,000
FD-55GFV	￥42,000

NEC

FD-1135D	3.5″	VFO付	￥42,000
FD-1155D	5″	VFO付	近日発売
FD-1165AV	8″	VFO付	￥65,000

今月の超特価

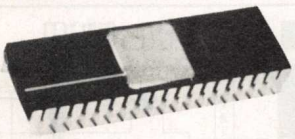
NEC PC-8801用純正ドライブ
TEAC FD-55BV-11
5″2D
白ベーゼル



￥24,000

チップコーナー

インテルCPU高速演算コプロセッサー



8087	(4.77MHz)	￥28,000
8087-2	(8MHz)	￥35,000
8087-1	(10MHz)	￥79,000
80287	(8MHz)	￥70,000

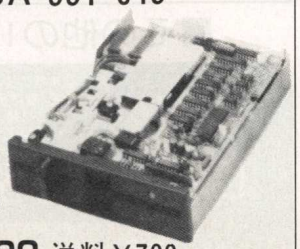
メモリーボード特価コーナー

- KR9804-256KB ￥14,000
- KR9807-512KB ￥19,000
- KR9807-1MB (RAM DISK SOFT付) ￥29,000
- KR9807-2MB (RAM DISK SOFT付) ￥44,800

TAXAN 加賀電子

今月の超特価

松下 JA-551-045



黒ベーゼル
5″−2D
IBMに最適
データ付
￥17,800 送料￥700

パソコンの周辺を充実・整備そしてグレードアップ！

GD-535／MFマルチ



●5インチ＋3.5インチドライブユニット
●ドライブモード自由設定
●ドライブ番号自由設定
2HD・2DD¥148,000

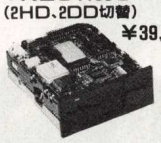


RS232C⇔422変換ユニット **KS1**
（ACアダプター付）**¥18,200**
ケーブル別売¥6,300

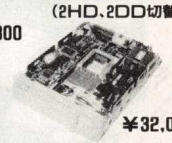
特長●シリアルデータ（RS-232C）をノイズに強い平衡伝送（RS-422）にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。（光ファイバよりローコスト）●ボーレートは1Mbpsまで可／●小型軽量●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。（コネクタ側で選択）

フロッピーディスクコーナー

●NEC1135C（2HD、2DD切替） **¥39,800**

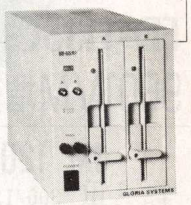


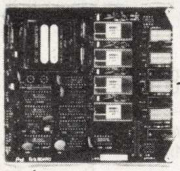
●NEC1155C（2HD、2DD切替） **¥32,000**



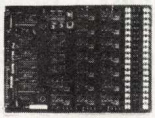
GD-55／MFマルチ

●5インチデュアル2HD＋2DD
●ドライブモード番号自由設定 **¥135,000**

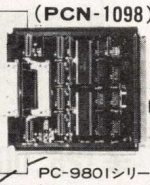




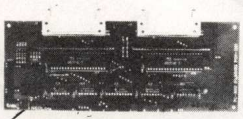
12ビット・4chD/A変換ボード（PCN-3098）
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥138,000
●高精度のアナログ電圧（±5V、±10V、0～5V）をBASICで制御可能。8ビットの入・出力ポート付。



16chリレーボード（PCN-5098）
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥68,000
●16個のリレーを、プログラムで"ON"、"OFF"することができます。（また、各リレーの状態をプログラムで判断することができます。）リレー出力には端子台を使用していますので、特別にケーブルを用意する必要はありません。接点定格：AC110V 3A、DC24V 3A。



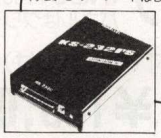
（PCN-1098）
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！
デジタルI/Oボード
PC-9801シリーズ用
（ケーブル別売（1.0m））PCN-1098-1 ¥1,800 **¥35,000**
●デジタルI/Oボード（PCN-1098）は、μPD8255AC-5を2個使用しており、バイト単位（8ビット）の入出力では、8ビットパラレルポートを6ポート、ワード単位（16ビット）の入出力では、16ビットポートを3ポートとして使用できます。またN88(86)-BASIC上からは、バイト単位の入出力となりますので、ワード単位の入出力を行なうときは、機械語の操作となります。



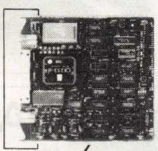
8ビット・パラレルポートが6ポートで48ビット入出力が可能！
デジタルI/Oボード（PCN-1201）
PC-8000/8800シリーズ用
（ケーブル別売（1.0m））PCN-1201-1 ¥1,750 **¥30,000**
●このボードは8ビット・パラレルポートが6ポートあり、各ポートはプログラムによって入力又は出力ポートに個別に指定でき、PCシリーズと他のデジタル信号入出力装置との接続が簡単にできます。



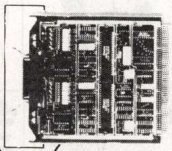
シリアル⇒パラレル変換ユニット KS-232SP
（ACアダプター付）**¥25,000** ケーブル別売¥6,500
特長●ボーレートはDIP SWで簡単に設定 ●12byteのバッファー内蔵●小型軽量 ●TTL入出力



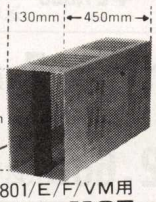
パラレル⇒シリアル変換ユニット KS-232PS
（ACアダプター付）**¥25,000**
ケーブル別売¥6,500



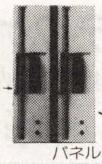
高速、高信頼性、高精度！変換時間10μS/CH＋ソフト処理時間
12ビット・16chA/Dコンバーター（PCN-2198）
PC-9801シリーズ／PC-98XA／FC-9801用
（16ch・シングル・エンド）**¥147,000**
（ケーブル別売（1.5m））PCN-2198-1 ¥7,500
●プログラマブルタイマーによって一定時間間隔での変換が可能
●マルチプレクサを切換えての変換ではIチャンネル当りの変換時間が30μs（マルチプレクサ切換え、サンプルホールドタイム含む。）
●アナログ入力電圧が0～+10V、0～+5V、-10V～+10V、-5V～+5V、-2.5V～+2.5Vの5レンジ。



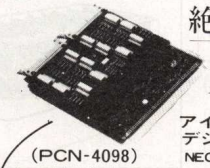
ワンボードで2軸制御可能！
ハイパフォーマンスのロボットコントロールに！
FAのチーパーネットワークに！
パルスモータ・コントローラ（PCN-9005）（10kpps）¥78,000
PCN-9005-A別売ソフト¥7,000
PC-9801シリーズ／FC-9801／PC-98XA用
●2系統のパルスモータを、ワンボードで独立制御可能。●BASIC、C言語等の高級言語で制御可能。●当社別売のバス・インターフェース・ボードの使用によりシーケンサとの接続が可能。●高信頼性・低価格を実現。



130mm ←450mm→
220mm



パネルはクリーム色
PC-9801/E/F/VM用
フロッピー1165 2台使用
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付 **¥90,000**
8インチインターフェースカード ¥22,000
2DDインターフェースカード **¥22,000**



絶縁型！
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！
アイソレータ付デジタルI/Oボード（PCN-4098）
NEC PC-9801/F/E/M用
ケーブル別売（1m）PCN-4098-1 ¥1,800 **¥53,000**
μPD8255AC-5（P10）を2個使用し、各ポートはフォトカプラによって外部とアイソレーション（絶縁）されています。μPD8255の特長を有効にするため、フォトカプラも入出力ともにでも方向を設定できるようになっています（ただしハード的に）。

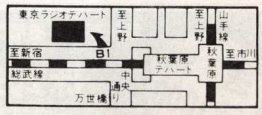
■256Kプリンターバッファ（ケーブル付）……¥34,000

■PC-9801ボードシリーズ
- 9801-27（5インチ固定ディスクインターフェイスカード）……¥20,000
- 9872（マウス）……¥20,000
- 2HD用VFOカード……¥8,000

■ハードディスクコントローラ
- TDC888……¥53,000
- DTC510A……¥55,000

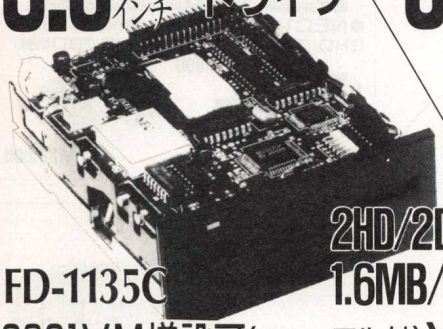
☆上記品物 送料各¥1,000

秋葉原エレクトリックパーツ
●注文方法＝現金書留にておねがいします。
〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340
※電話番号を必ずお書き下さい。



ユーザーの期待に応えてツイに誕生！

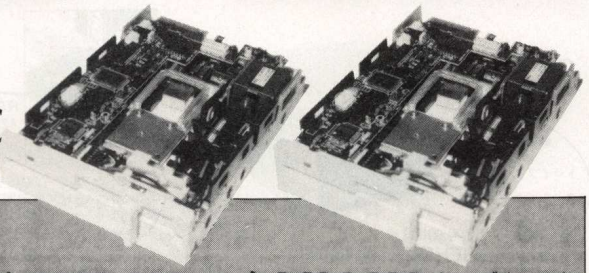
3.5インチ NEC純正ドライブ



FD-1135C
2HD/2DD
1.6MB/1MB
9801VM増設可(マニュアル付)¥39,800

5インチ NEC純正ドライブ 2HD/2DD 1.6MB/1MB

FD-1155C
白ベーゼル



1台¥32,000 2台¥64,000(ケーブル マニュアル付)

PC-9801VMO+
FD-1155C(2台)=PC-9801VM2コンパチ ¥284,000

JM 1200S

全二重 300/1200bps
(CCITT V21/V22Bell)



(株)日本メディア ネットワーク ¥48,000

EPSON SR-120AT

全二重 300～1200bps
(CCITT V21/V22Bell 103/212A)



新製品 ¥49,800

CTS2424 AD (DATA COMM)

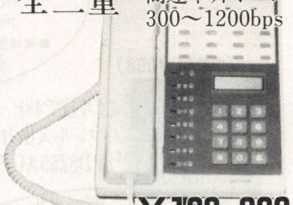
全二重 300～2400bps
300のみベル方式



¥109,000→¥96,000

NP-120F NCU内蔵電話機 (日製産業)

全二重 高速ネットホーン
300～1200bps



¥148,000→¥126,000

8インチドライブ (NEC1165使用)

パネルはクリーム色

☆1ヶ月間保障付(ケーブル付)

限定品(ファン付) ¥100,000

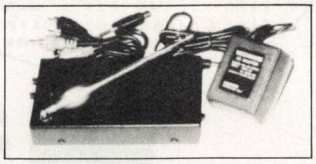
- 8″インターフェースカード ¥22,000
- 2DDインターフェースカード ¥22,000



ワイヤレス・ビデオ信号送信機 ビデオ・センダー(WV-050)

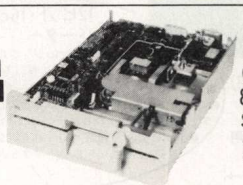
お手持ちのビデオとTVとをケーブルでつなぐ必要なし！ビデオ1台を2台、3台のTVで同時に見る事が出来ます。

(ケーブル アダプタ付) ¥9,800



TEAC	●FD-55BV	2D(白ベーゼル)	5″500KB	¥24,000
	●FD-55FV	2DD	5″1MB	¥28,000
	●FD-55GFV	2DD/2HD	5″1MB/1.6MB	¥34,800
TOSHIBA	●ND-354	2DD	3.5″1MB	¥29,800
	●ND-08DE	2DD/2HD	5″1MB/1.6MB	¥28,000

今月の目玉商品



JA-551-045
(白ベーゼル)5″-2D
8800シリーズ
SR・MR・FRに最適。
¥21,000 (データ付) 送料¥700

インテルCPU

8087-2
(8MHz)

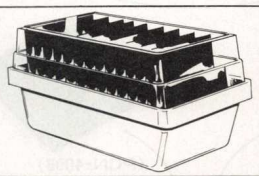


¥37,000

8087 (5MHz) ¥29,000
8087-1(10MHz) ¥79,800

人気チップコーナー

- ●8516……¥600
- ●2716……¥600
- ●2732G……¥650
- ●2764G……¥450
- ●27128G……¥450
- ●16KDRM 1ケ……¥200
- ●64KDRM 1ケ……¥200
- ●256KDRM 8ケ…¥5,600



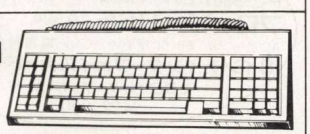
ディスケットケース(鍵付)

45枚収納

¥2,600 (送料別)

今月の目玉商品

IBM
ATタイプXT用
OMRON KEY BOARD



超特価¥13,800

送料〒1000

電子部品・機構部品 全般

株式会社 アール・ティ・ホーリン

〒101 東京都千代田区外神田3-9-5 TEL03-255-6795 FAX03-255-6098担当：青柳
大量注文の場合は、別見積り致します。
振入先：三和銀行 秋葉原支店(普)101513

☆アップル修理受けたまわります。

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

NEC新製品

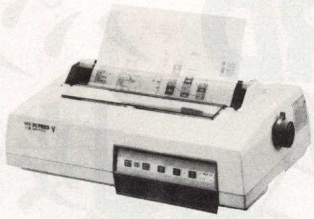
日本語シリアルプリンタ（カラー対応）
PC-PR201H2



●日本語60字／秒、英数カナで最高220字／秒の高速印字を実現。●第1水準、第2水準漢字及び非漢字を標準装備。●カラーインクリボンカートリッジ（オプション）の使用で黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字、グラフィックスをプリント。●単票・連続用紙はもちろん、ハガキにも直接印字可能。●イタリック、ゴシック、クーリエ各字体の英数カナROMカートリッジ（オプション）を提供。●インタフェース条件・制御コード、拡張制御コードなどは、PC-PR201H／PR201HCに準拠。

標準価格 ¥245,000

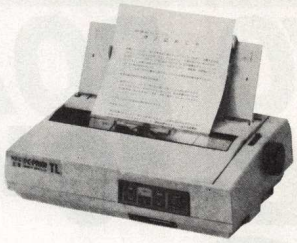
日本語シリアルプリンタ（カラー対応）
PC-PR201V



●24ピンプリントヘッド採用により、美しい明朝体漢字で文書発行に最適。●日本語80字／秒、英数カナで最高320字／秒の高速印字を実現。●第1水準、第2水準漢字及び非漢字を標準装備。●カラーインクリボンカートリッジ（オプション）の使用により、黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字、グラフィックスをプリント。●普通紙のほか、ハガキにも直接印字可能。●イタリック、ゴシック、クーリエなど各字体の英数カナフォントを標準装備。●インタフェース条件、制御コード、拡張制御コード、拡張制御コードはPC-PR201H／PC-PR201HCに準拠。

標準価格 ¥298,000

日本語カラー熱転写プリンタ
PC-PR101TL/201TL

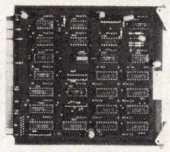


●24ピンサーマルヘッド（ノンインパクト方式）の採用で低騒音印字。●熱転写方式による日本語55字／秒、英数カナ82字／秒のスピード印字。●第1、第2水準漢字・非漢字を標準装備しているほか、イタリック、ゴシック、クーリエ各字体の英数カナフォントも内蔵。●黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字やグラフィックスをプリント。●普通紙のほか、ハガキやOHPシートにも直接印字可能。●カラーコピーボード（オプション）の実装により、コピースイッチでカラー画面コピー（静止画）が可能。

PC-PR101TL 標準価格 ¥79,800
（PC-PR101TLはPC-PR101Tとの互換性を保持）

PC-PR-201TL 標準価格 ¥135,000
（PC-PR201TLはPC-PR201Tとの互換性を保持）

メルコ PC-9801シリーズ用 増設メモリーボード



■BM-256（10MHz対応）
定価 ~~¥19,800~~ ¥14,800
●256Kバイト 増設RAMボード
●バンク切替サポート
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用

■BM-985（10MHz対応） 定価 ~~¥29,800~~ ¥18,800
●512Kバイト増設RAMボード ●PC-9801/E/F/M用

■BM-1000（10MHz対応）定価 ~~¥44,800~~ ¥33,800
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 ●RAMディスクソフト付（メガソフト社製） ●ワームブート機能付。ソフトは5インチ2DDバンク切替式／1Mバイト増設RAMボード。

■BM-1500（10MHz対応）定価 ~~¥59,800~~ ¥43,800
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 ●RAMディスクソフト付（メガソフト社製）●ワームブート機能付。ソフトは5インチ2DDバンク切替式／1.5Mバイト増設RAMボード。

■BM-2000（10MHz対応）定価 ~~¥74,800~~ ¥58,800
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 ●RAMディスクソフト付（メガソフト社製）●ワームブート機能付。ソフトは5インチ2DDバンク切替式／2Mバイト増設RAMボード。

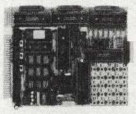
日本メディアネットワーク
MODEM JM 1200S



●自動ダイアル／自動応答機能を搭載。
●プッシュホンとダイアル式の両方をサポート
●通信速度／110bps・300bps・1200bps
●通信方式／2線式全二重（非同期）

¥48,000

日本ICハウス社
NIC-8000



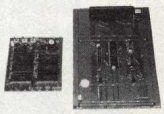
HD64180使用
スーパーZ80
トレーニング
Kit

●メモリ最大 224KB搭載可能
●汎用入出力 3ポート
●V9938 MSX-VIDEO使用
●RS232C インターフェース

¥29,800

ファミコロリ

S-RAMを使用したファミコン用ゲーム、バックアップマシーン



●PC9801シリーズを使用
●BASIC版とMS-DOS版のどちらかのソフト付

¥25,000

ハードディスク

HDS5201（NEC D5126搭載）



NEC9800シリーズ対応
20Mハードディスク

¥238,000

HDS5201-ST
HDS5201-STストリーマ内蔵
20Mハードディスク装置



NEC9800シリーズ対応

¥448,000

（ODシリーズ）
GM3032



5.25インチハードディスク装置
26.7/MB

¥79,800

アドコム電子

パソコン切替器



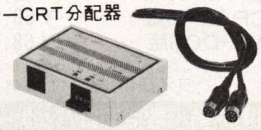
ADZZA814……¥9,800

プリンター切替器



ADZZA812（PC用）…¥9,800
ADZZA813……¥9,800
（セントロニクス用）

カラーCRT分配器



ADZZA811……¥9,800

ROMライター

TR-4943
ADVANTEST製
（旧社名タケダ）
EP-ROMプログラマー



●512K Bitまで98種のROMに対応。
●ID モード付。高速書込み。

¥128,000

TR-4948
ADVANTEST製
（旧社名タケダ）



●EP-ROM 10個まで同時コピー
●512Kまで対応
●独自のハード・スタック方式による高速化

¥250,000

EP-ROMイレーサ

■E-208……¥19,000
最大10個まで同時消去

■EP-10……¥9,800
最大4個まで同時消去
（50Hz/60Hzがあります）

フロッピードライブ限定大特価！

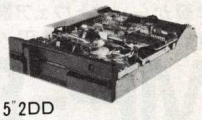
FD1155C（NEC）



5″2HD/2DD切換型
PC9801VM2の内蔵型と同等。

¥32,000

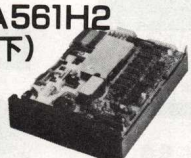
YD-480-1450（YE-DATA）



5″2DD

¥19,800

JA561H2（松下）



5″2DD PC9801シリーズ接続可能！

¥25,000

GM3305（沖電気）



5″2D 薄型 ケース付。

¥14,800

株式会社 若松通商

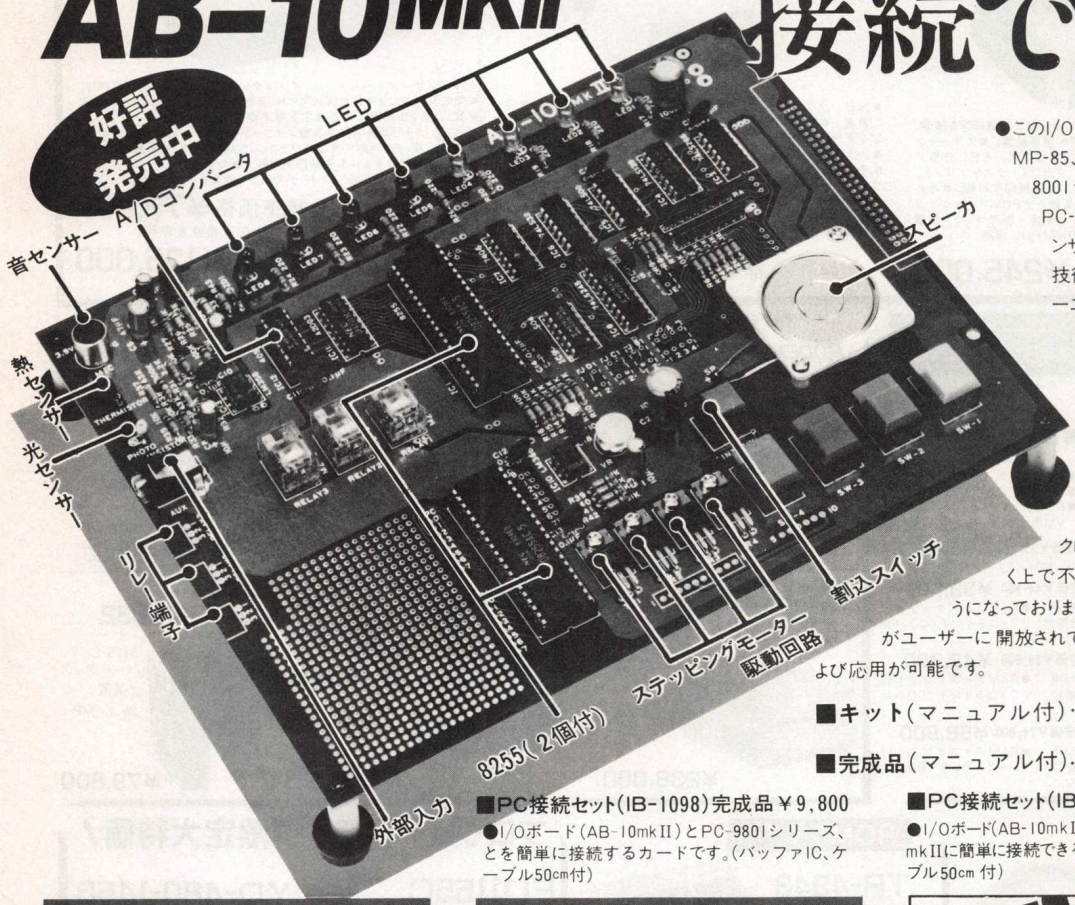
通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

■本　　社　〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松　〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通　販　部　〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所　〒965 福島県会津若松市駅前町7－12 ☎0242(24)2868
FAX.0242(24)2683

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ PC-9801シリーズ)と接続してセンサー技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

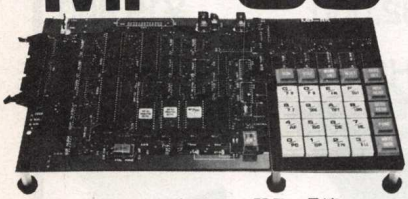
■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット'マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

- カラーTVインターフェース……¥29,000
- RAM・ROMボード……¥28,000
- プリンター(GP-500M)……¥49,800
- アッセンブラーエディタ(16KBYTE)……¥28,000
- マザーボード……¥7,500
- フルキーボード……¥9,000
- ベーシックボード(完成品)……¥69,800
- ベーシックボード(キット)……¥57,000
- オールラウンドROMライター……¥22,800

書籍「マイコンロボット製作入門」



本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

mitec Soft-ware LIBRARY

インテルMCS-48・UPI-41
クロスマクロアセンブラ

■CP/M-80版……¥48,000
■CP/M-86版……¥68,000
■MS-DOS版……¥68,000
メディア:5"2D, 5"2DD, 5"2HD, 8"IS
日本語の詳細マニュアル付

Z80用浮動小数点演算パッケージ
メディア:5"2D, 8"IS 定価¥28,000
詳細マニュアル付

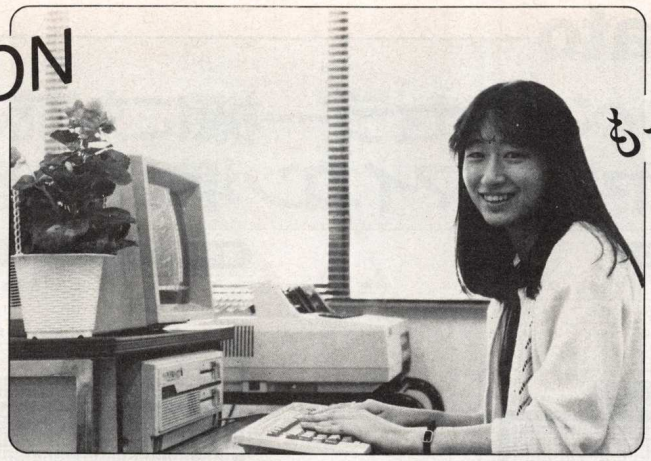
取扱店

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

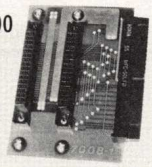
株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

EXPANSION LIFE

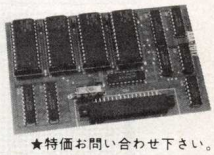
もっと多くの想いを…



拡張用マザーボード
FM-7用
2スロット拡張
(FDC, 漢ROM)
¥6,800

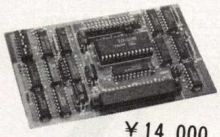


漢字ROMカード
FM-7用 ~~¥19,800~~
マザーボード+
漢ROMカード ~~¥25,000~~



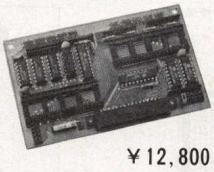
★特価お問い合わせ下さい。

RS-232Cカード
FM-7, 77用
ケーブル付
基板上でDTE, DCE切り替え可能、キャリー受信可



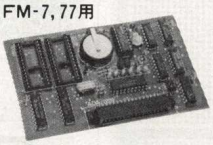
¥14,000

パラレルI/Oカード
FM-7, 77用
PIA2個実装
インターラプト有り



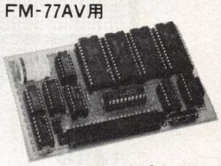
¥12,800

ROMカード
(リアルタイムクロック付)
FM-7, 77用



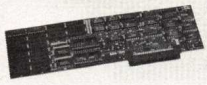
(27256×2or27256×1
SRAM×1 実装可)
¥9,800

CMOS RAMボード(128K)
バックアップ付, 64K実装済
FM-77AV用



SOFT付 ¥24,800

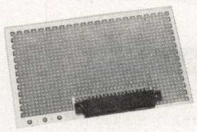
RAM、ROMボード
(RAM512K、ROM64K)
FM-77AV用
D RAM512K実装済
(D RAM 81464
EP ROM 27256)



RAMディスクSOFT付 ¥34,800

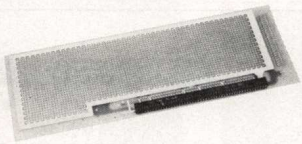
ユニバーサルボード
(ガラスエポキシ, スルーホール、コネクター付)

FM-7, 77用



¥3,200

FM-11用



¥10,000

X1-G model 30
カラーモニターセット



特別奉仕価格 特価お問い合せ下さい
Model 30/CZ-822C定価¥118,000
14型カラーディスプレイテレビ
……CZ-820D定価¥79,800

ご無沙汰してたお返しに…
特別限定セール
スコッチ
5″2HD
1箱(10枚入)¥4,600
送料1箱¥600
2箱以上¥1,000

MZ-2521・CZ-856C・CZ-822C・FM77AV-2
MZ-1D22・CZ-855D・CZ-820D・FMTV-151
AP-80K(ケーブル、ROMカートリッジ付)
VP-80K(〃)
VP-130K(〃)
PC-8801mkIIFR/10/20/30・mkIIMR
PC-9801VF2・PC-9801VM2
PC-TV451・PC-TV452
PC-KD853・PC-KD854
PC-PR201V・PC-PR201/101TL
PC-PR201H2
※他、各社本体、周辺機器など特価にて提供!

PC-9801用
●1M RAMボード
(RAMディスク付) ¥26,000

エプソンモデム
●SR-30+RS-232Cカード
(ケーブル付) ¥28,700
●SR-30+RS-232Cカード+
漢字ROM+マザーボード
¥53,000
●SR-120AT+RS-232Cカード
(ケーブル付) ¥54,000

●パソコン用インターフェース基板特注品製作致します。●パターン設計、アートワークからプリント基板まで製作致します。●ご注文の際は、お手数ですが在庫をご確認下さい。

neco®
SOFTクリエーター System inn Neco
☎03(915)5989 ㈱システム イン 猫 〒114 東京都北区滝野川7-21-3-102 FAX(915)5945

●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。ディスケットを除く全商品送料サービス。●受付時間/AM11:00~PM7:00
●お振り込み先/ときわ相互銀行 板橋駅前支店(普)025288・八千代信用金庫 板橋支店(普)0208256 ※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

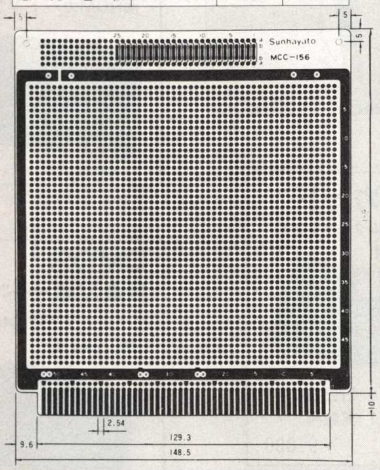
Sunhayato

各社のベストセラー機に対応!!
サンハヤトのマイコン増設用基板。

NEC

適合機種 NEC 9801

区　分	MODEL	整理番号	標準価格
ユニバーサル基板	MCC-156	156	¥4,800
感光基板	MCC-156K	156K	¥2,300



共通仕様

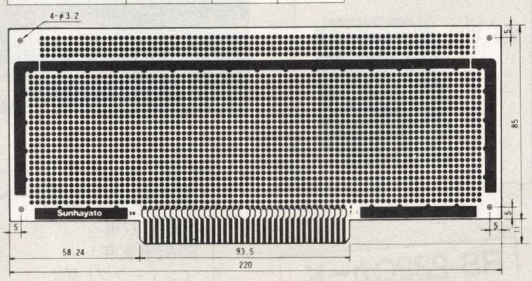
- ●材　質……両面ガラスエポキシ
- ●仕　上……パターンハンダメッキ端子金メッキ
- ●コネクター端子……2.54mmピッチ

感光基板

- ●151K・156Kには端子部印刷ずみの専用フイルムシートが各2枚ついています。

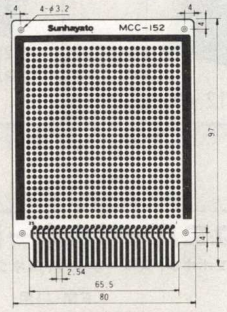
適合機種 NEC PC-8001mkⅡ

区　分	MODEL	整理番号	標準価格
ユニバーサル基板	MCC-151	151	¥3,300
感光基板	MCC-151K	151K	¥1,900



適合機種 NEC PC-6001mkⅡ

MODEL	整理番号	標準価格
MCC-152	152	¥2,200

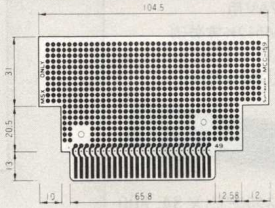


MSX ROMカートリッジ用

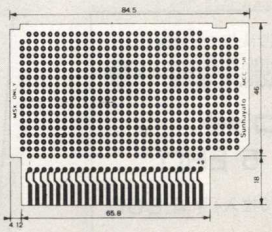
- ●ゲームなどの試作用
- ●カートリッジスロットルの取出用

区　分	MODEL	整理番号	標準価格
ケース付	MCC-159P	159P	¥2,000
基板だけ	MCC-159	159	¥1,700





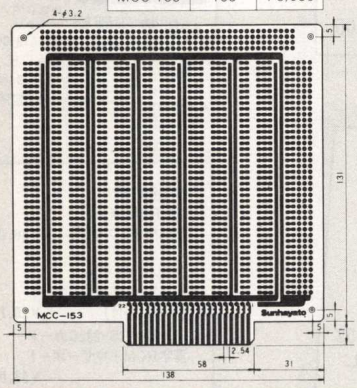
MODEL	整理番号	標準価格	備　考
MCC-158	158	¥1,700	ケース無し



SHARP

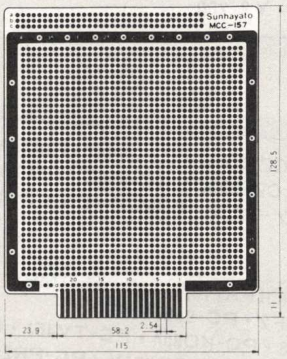
適合機種 シャープXI (CZ-800C)

MODEL	整理番号	標準価格
MCC-153	153	¥3,950

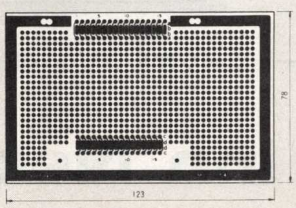


適合機種 シャープMZ-2000/MZ-2200

MODEL	整理番号	標準価格
MCC-157	157	¥3,400



富士通

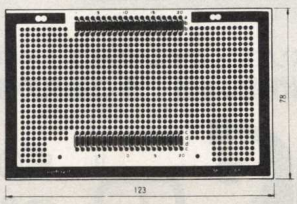


適合機種 富士通FM-7

区　分	MODEL	整理番号	標準価格
富士通32P コネクター付	MCC-154FC	154FC	¥2,100
基板だけ	MCC-154	154	¥1,500

適合機種 富士通FM-7

区　分	MODEL	整理番号	標準価格
富士通40P コネクター付	MCC-155FC	155FC	¥2,200
基板だけ	MCC-155	155	¥1,500



サンハヤト株式会社　本　社　〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
☎03(984)7791(代) FAX.03(971)0535

委託販売します

■時限タイマーキットTM-06 ￥590(〒240)
DV12V設定時間最大100秒、VR追加により可変可能

■20Wパワーアンプキット ￥1,870(〒240)
μPC-1230H使用、Vcc13.2V、負荷4Ωで使用時20W、8Ωで10Wの出力

■面発珍(めんはっちん)キット
小￥980(〒240) 中￥1,850(〒240) 大￥1,880発光体別売(〒700)
大発光体120×255㎜￥500(〒120)

■赤外線リモコンセット (〒350)
送信機￥1,500 受光ユニット基板(完成品) ￥1,700
復調キット￥3,380 セット・リセットリレーキット

■ステッピングモーター(駆動回路図付)
STP-05……5V48ステップ、ステップ角7.5°、20φ￥580(〒170)
STP-20C1-5V20ステップ、ステップ角18°、35φ ￥150(〒170)

■アンテナ切替分配器 VHF/UHF ￥250(〒170)

■プリスケーラM54462 ￥100(〒60)
資料付、Vcc5V、fMAX=1.1GHz 1/256分周

■455セラミックフィルター (〒120)
SFD455B￥50 BFB455￥30 CFU-455F￥250

■東芝LED TR-353￥50(〒120)アノードコモン、基板付

■コイル (各〒240)
7S 100コ ￥1,800(分解できます)
10S 100コ ￥1,000



■G4Y-152P高周波リレー 12V、37.5mA ￥350(〒170)

■進行波管4W81、6W52 ￥18,000

■セラミックコンデンサー、半固定VR、各種在庫有

■GS Ni-cd
GSエニカUM-3タイプ0.5AA 1本￥300 50本@￥270 200本@￥250
GB-50 3Sメモリバックアップ 1本￥760 100本@￥680 各送料別

■DC24Vスケールファン新品(59×59×32㎜)￥1,800〒400

■3出力スイッチング電源 ￥5,000(〒800)
＋5V 5A、±12V 各2.5A、寸法 W262×D62×H118㎜

■4出力スイッチング電源￥2,000(〒500) 松下 ETX-1782D2TA ＋24V、＋12V、－12V各0.5A、5V、1A 寸法 W130×D123×H70㎜

■各種リースバック電源在庫あり 各送料〒800、他機種の在庫は電話でご確認下さい。
24V4A～5A￥5,000 5V20A～30A￥5,000 5V10A￥3,000
5V6A￥1,500 3出力5V10A、＋12V1A、－12V1A￥5,000

■トランペットスピーカー￥3,500〒1,000
8Ω、10W、直径21cm、奥行25cm

■セパレートトランスP100V S100V1.1A￥2,000送込

■カラーTVゲーム基板完成品￥2,000(送料込)
●テニス、サッカー他8ゲーム可能 ●電源DC9VとTV(1又は2ch)を接続するだけで動作します。

■水位センサーキット￥320(〒170)

■水晶各種￥100(〒120)■ミニストロボキット￥480(〒120)

■発振モジュール16MHz￥150(〒120)

■簡易実験用ユニバーサル基板31×43㎜￥60(〒60)

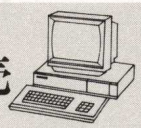
■LM-3909 LEDフラッシャーキット￥250(〒120)

■電源キット￥1,980(〒700) 1.5V/3V/4.5V/9V0.8A

■IR2E15レベルメーターIC￥450(〒120)
16ビットLED用、ピークホールド機能付

■部品取り電話￥350(〒350)

パソコンの委託販売、下取り販売致します。



デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？ くわしくは担当の進藤(しんどう)までお電話下さい。(商品は店頭持ち込みに限る)

digit デジット

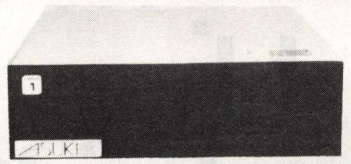
〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

I/O通販係

●当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず完全サポート付です。
●通信販売を御希望の場合は、電話で在庫等をご確認下さい。

噂のマイコン虫の店

APPLEII&IIe用超薄型ミニフロッピーディスク

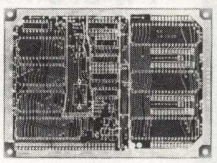


●高信頼性
●ダイレクトドライブ
●SITLカスタムIC
●40トラック完全対応

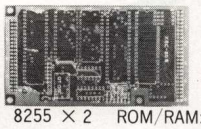
I/F付￥39,800
I/F無￥29,800

■APII用PROMライター￥19,500
2716、2732、2732A、2764、27128使用可

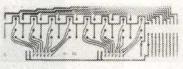
APIIコンパチ、周辺在庫あります



■オリジナルZ80CPUボード <KE-5A3830>
基板￥4,350 キット￥16,000(〒250)
電源:5V単一 CPU:Z80/Z80A ROM:2732/2764 RAM:6116/8264 PIO:Z80PIO×3 CTC:Z80CTC リアルタイムクロック:RP5C01 その他：バッテリーバックアップ可能、CPUバス出力クロック発振回路 基板サイズ： 114×160㎜



■オリジナルZ80シングルボード・コンピュータ <KBC-80S>
基板￥2,550 完成品￥14,000(〒250)
電源:5V単一 CPU:Z80/Z80A I/Oポート 8255×2 ROM/RAM:2732、2764、6116、8264 基板サイズ:70×130㎜
●キットに含まれるパーツについてはお問合せ下さい。



■リレー基板 基板￥420(〒120)
パソコン等のポートより直接リレー駆動可能
リレー8個 松下DSI-M DC-5V／トランジスターアレー7素子、8素子／取付可能 基板寸法：132×40㎜

■PC-98↔8インチFD接続ケーブル DDK50P 1対1 長さ1m ￥1,000(送料￥350)

■8インチ・フロッピーディスク ￥10,000(〒1,000)
日立FD-101A 8″片面単密、完動テスト済

■キーボード (アルミケース付) ￥5,000(送料込)
JIS配列 (リードスイッチ) キー、キーマトリックスの組替が簡単にできソフトスキャンに最適!! 寸法：420×220×95(115ゴム足込)㎜

■高解像カラーモニター 超特価￥29,000(台数限定)
RGB入力、4000文字表示 (※店頭販売のみで通販は致しません)

■高解像グリーンモニター 超特価￥ 7,900(台数限有)
コンポジット入力、2000文字表示 (※店頭販売のみで通販は致しません)

■ルーキーZ基板完成品 7セグLED付￥2,000(〒500)
別売トランス￥500(12V－0.6A) ジョイスティック￥800〒350

■おしゃべりIC MSM6202-12GS￥300 基板 ￥400
Vcc5V、2つの音声入(係員がくるまで、しばらくお待ち下さい。お待たせしました) 送料はIC単体、基板各〒70、ICと基板一緒の時も〒70です。

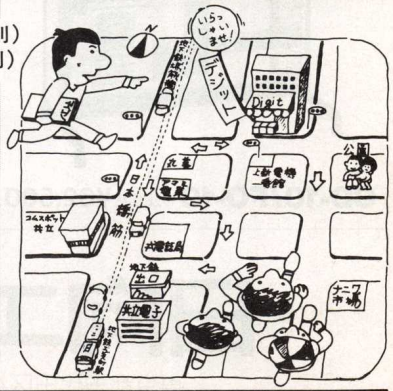
中古ICコーナー (価格はお問合せ下さい。)
Z80、6802、6821、8255、8910、2716 2732、27C32、2764、27128、27C256

■8088CPU￥250(送料別)
■74LS-11 ￥10(送料別)

不要在庫品買取ります

●IC付基板●半導体●機構部品●ゲーム基板●完成品●半完成品●その他

現金即決
秘密厳守、お気軽にお電話下さい。



I/Oの広告月は2/4/6/8/10/12月号です。トラ技は奇数月です。

OA システムディスク ショールーム



ビッグチャンス セール!

PW-875〈シグマ製〉
標準価格~~¥19,800~~

10台限り
特別価格 **¥9,800**



PW-9200(木目)標準価格~~¥49,000~~



WD-1003標準価格~~¥28,000~~



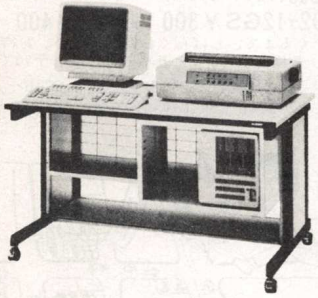
WD-1001標準価格~~¥53,000~~



TX-303
~~¥39,000~~
(組立費別途¥4,000)



CS-30/MO-30セット価格~~¥36,000~~



CD-10/FO-10セット価格~~¥62,500~~



RX-707
~~¥53,000~~
(組立費別途¥5,000)

日向エレクトロニクス

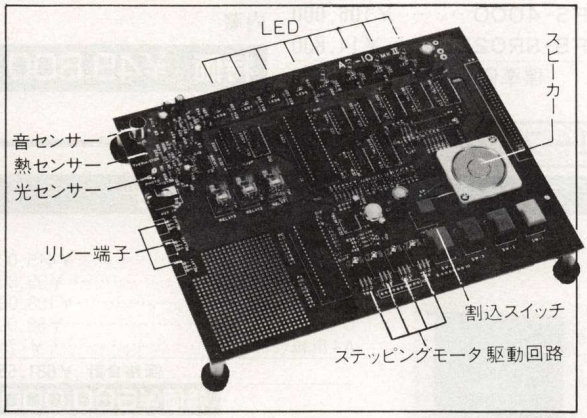
東京都千代田区神田須田町2-23-12タスコビル4F TEL.03-255-5030

上記以外にもオーディオラック等、多数製品を取り揃えて御来店をお待ちしております。

マイテック I/O BOARD

AB-10 MKII

好評発売中



オートメーション学習に最適.!

このI/Oボードはワンボードマイコン〝MP-85〟その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ)と接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインターフェイス技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…¥16,000　●完成品…¥19,000(マニュアル付)

パソコンにも接続できる

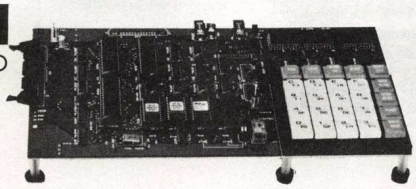
■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。●各種ファミリーボードが揃っています。●RAMからEP ROMまでの一貫したプログラム開発に最適。●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500
■完成品(マニュアル付)……¥44,500

D・RAM型ADM録音・再生LSI

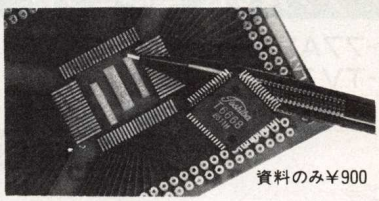
東芝 T6668

概　要

T6668は、ADM方式による音声録音再生用CMOS-LSIです。音声データのメモリーはDRAMを使用し、LSIと直接、接続する事ができます。

特　長

●音声データメモリーとしてDRAMを使用する事ができる64または、256K DRAMを最大4個まで接続が可能。●CPUコントロール及びマニュアルコントロールが切換可能。●16フレーズの録音・再生が容易にできる。●4種類のビットレートが選択できる。(8Kbps、11Kbps、16Kbps、32Kbps)●録音用マイクアンプ及び再生用バンドパスフィルタ内蔵。●10ビットのD/Aコンバータ内蔵。●セラミック振動子用発振回路内蔵。●5V単一電源。



資料のみ¥900

SET価格(基板・IC・X'tal・資料) ¥3,000

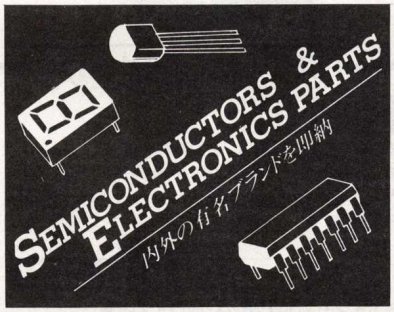
コンピュータロボット・キット。

DQ-801　(ドンキホーテ)
天昇電気工業株式会社
(SIZE:150×150×195%)



造って動かす、プログラミングもOK!
これは学習できるロボットだ。

価格¥68,000
(送料¥1,000)



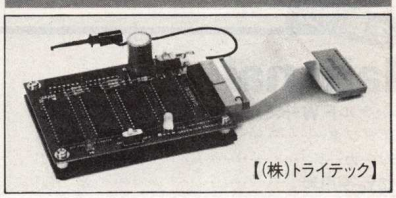
田中無線

●半導体部：TEL03-253-3201(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-14-2

●半導体部支店：TEL03-253-5927(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-11-8

この広告に関するお問い合せは上記までお願い致します。

超小形ROMエミュレーションツール



【(株)トライテック】

ROMULATOR™

TE-1128■2764、27128
TE-1256■2764、27128、27256のエミュレートが可能。

価　格
●TE-1128A ¥14,000　●TE-1128B ¥15,000
●TE-1256A ¥17,000　●TE-1256B ¥18,000
(送料・各々¥1,000)

2716／2732アダプタ TA-03 ¥7,000

田中無線電機株式会社〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7 ☎03-255-5757(代)　〈営業所〉半導体部☎03-253-3201　〈半導体支部〉☎03-253-5927(代)　〈外販部〉☎03-255-6521

MSX パーソナルコンピュータ

National MSX CF-3000
キングコング



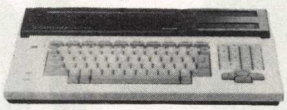
- RAM64K、本体キーボード分離の本格派
- 16色マルチRGB対応鮮明画像
- しかもビデオ出力、RF出力装備
- ゲームソフト1本サービス

標準価格 ￥79,800

特価 ￥34,800
（台数限定）

MSX ワープロ・パソコン

National MSX FS-4000
ワープロ・パソコン



- ワープロもパソコンもこれ1台でOK!!
- 16ドット熱転写プリンター、漢字ROMを内蔵
- 文節変換熟語ユニットをセット、文章がスラスラ打てる
- RGB 21P、ビデオ、RF出力を内蔵

FS-4000 ……￥106,000
FS-SR022……￥14,800
標準価格合計 ￥120,800

特価 ￥49,800
（台数限定）

PCシリーズ

PC-8801mkII FR-30

■Aセット
PC-8801mkII FR-30 …￥178,000
4050文字高解像度ディスプレイ……￥83,500
ディスクシグマPW-6000……￥43,000
ブランクディスケット（10枚）……￥ 2,000
価格合計 ￥306,500
特価お問合せ下さい

■Bセット
PC-8801mkII MR ……￥238,000
4000文字アナログカラーCRT……￥83,500
ディスクシグマPW-6000……￥43,000
ブランクディスケット（10枚）……￥ 2,000
価格合計 ￥366,500
特価￥291,400



PC-9801Vm2

■Cセット
PC-9801Vm2 ……￥415,000
PC-KD-852 ……￥99,800
PC-PR-101T ……￥108,000
ワープロソフト ……￥58,000
A4用紙（250枚）……￥ 750
価格合計 ￥681,550
特価￥560,000

■Dセット
PC-9801Vm2 ……￥415,000
4000文字アナログカラーCRT……￥99,800
M-1024P……￥128,000
プリンターケーブル……￥ 3,500
ワープロソフト ……￥58,000
10×11×1000用紙……￥ 2,000
価格合計 ￥706,300
特価￥566,000



FMシリーズ

77AV2 基本セット

FM-77AV2 ……￥158,000
FM-TV151 ……￥ 89,800
価格合計 ￥247,800
特価￥210,000

"AVC"＝
オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代は、富士通から。
- パソコンが、Audioになった。
- パソコンが、Visualツールになった。
- パソコンは、FM 77AVになる。



77AV2 ワープロセット

FM-77AV2 ……￥158,000
FM-TV151……￥89,800
M-1024F（24ドット、漢字プリンター ハカキ可）……￥128,000
プリンターケーブル……￥ 6,800
ユーカラー77 ……￥22,000
ブランクディスケット 3.5×10 ……￥19,000
価格合計 ￥423,600
特価￥360,000

ワープロコーナー

お買得品

National

ナショナルFW-K5S ……￥49,800
ACアダプター……￥ 3,400
メモリーカード……￥ 3,000
A4熱転写用紙 ……￥ 700
価格合計 ￥56,900
特価￥48,300

ナショナルFW-K10S ……￥114,800
A4用紙 ……￥ 700
インクリボン……￥ 700
価格合計 ￥116,200
特価￥98,000

RICOH

家庭のテレビ画面で入力編集可能
白抜き、斜体、回転、拡大、半角漢字もOK
リコーJP-30D ……￥69,800
A4用紙 ……￥ 700
価格合計 ￥70,500
特価￥59,000

3.5インチフロッピディスクドライブ内蔵
リコーJP-50D ……￥114,800
A4用紙 ……￥ 700
価格合計 ￥115,500
特価￥98,000

NEC 文豪ミニシリーズ

本格派のパーソナルワープロ
3.5インチフロッピィでA4判125ページを記録
NECミニ7E 9インチCRT付 ……￥198,000
（住所録ソフト付、第二水準漢字付）
A4用紙 ……￥ 700
価格合計 ~~￥198,700~~

大型外部プリンターに接続可能
充実機能のパーソナルワープロ
NECミニ5E 大型液晶表示……￥148,000
インクリボン……￥ 700
A4用紙 ……￥ 700
価格合計 ~~￥149,400~~

株式会社K&T 3Fパソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131㈹

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

40周年記念謝恩セール実施中!!

安さ・サービス・丁寧 …… 信頼の東映無線

通信販売クレジット 大歓迎!!

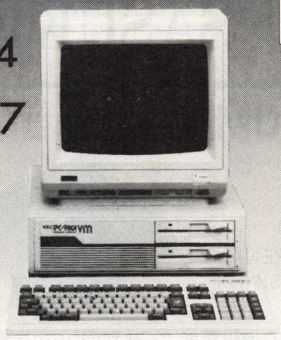
●送料着払い

ラジオデパート店 03-251-1014

ラジオセンター店 03-253-0987

パソコン通信モデム好評販売中!!

- **CM-300**（センチュリー、郵政省認可、300bps（全二重）、自動発着信可、RS-232Cケーブル付）……￥24,800➡ 36%OFF ￥16,000
- **MYLOOPER 1200E**（インターソフト、郵政省認可、300bps・1200bps（全二重）、AA型NCU内蔵型、V25bis・ヘイズ社準拠）……￥49,800➡ ??%OFF TOEI特価
- **SR-120AT**（エプソン、郵政省認可、300bps・1200bps（全二重）、ヘイズ社準拠）……￥49,800➡ ??%OFF TOEI特価
- **CTS-2424ADH**（CTS社、郵政省認可、300bps・1200bps・2400bps（全二重）、ヘイズ社準拠）……￥109,000➡ ??%OFF TOEI特価



TOEIモノクロームディスプレイモニター 好評販売中!!

- **KH-1200GJ**（12″グリーンディスプレイ、400ライン）……**¥39,800**
- **KH-1200AJ**（12″アンバーディスプレイ、400ライン）……**¥41,800**

★ワンボードコンピュータ★

- **TK-85**（NEC）……￥44,800➡ 15%OFF ￥38,000
- **SMB-80TE**（シャープ）￥39,800➡ 13%OFF ￥35,000
- **MP-85**（マイテック）‥￥44,500➡ ??%OFF TOEI特価

ワンボード用電源（5V 3A）……**¥5,500**

- Ⓐ NEC **PC-9801UV2** ＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル……￥457,800➡ ??%OFF TOEI特価
- Ⓑ NEC **PC-9801VM0** ＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋増設FDD×2台＋ディスケット（5″2HD）10枚 ￥616,800➡ 40%OFF ￥375,800
- Ⓒ NEC **PC-8801mkIIFR/10** ＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋増設FDD×2台＋フロッピーケーブル＋ディスケット（5″2D）10枚 ……￥336,800➡ 45%OFF ￥187,800
- Ⓓ 富士通 **FM-77L4** ＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋ディスケット（3.5″2D）10枚……￥389,500➡ 47%OFF ￥209,800

PC-8801mkIIFR/MRシリーズ

- Ⓐ PC-8801mkIIFR/10＋FTC-1475（東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用14″カラーディスプレイ）＋MR-22DR（サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ）……￥196,100➡ 26%OFF ￥146,800
- Ⓑ PC-8801mkIIFR/20＋FTC-1475（東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用14″カラーディスプレイ）＋ディスケット（5″2D）10枚……￥247,500➡ 27%OFF ￥182,800
- Ⓒ PC-8801mkIIFR/30＋PC-KD854（NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用14″カラーディスプレイ）＋ディスケット（5″2D）10枚……￥283,800➡ 22%OFF ￥223,800
- Ⓓ PC-8801mkIIFR/30＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋ディスケット（5″2D）10枚……￥333,800➡ 38%OFF ￥209,800
- Ⓔ PC-8801mkIIMR＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋ディスケット（5″2HD）10枚……￥399,800➡ 35%OFF ￥263,800

PC-9801UV/VF/VMシリーズ

- Ⓐ PC-9801UV2＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋M-1024IIP（プラザー、漢字プリンター）＋プリンターケーブル＋プリンター用紙（10×11）1,000枚……￥568,100➡ ??%OFF TOEI特価
- Ⓑ PC-9801VF2＋MB27331（富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋ディスケット（5″2DD）10枚……￥481,600➡ 28%OFF ￥350,800
- Ⓒ PC-9801VM2＋MB27331（富士通、0.39mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋ディスケット（5″2HD）10枚……￥548,600➡ 30%OFF ￥388,800
- Ⓓ PC-9801VM2＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋TR-24（スター精密、熱転写漢字プリンター）＋プリンターケーブル＋ディスケット（5″2HD）10枚……￥653,100➡ 32%OFF ￥449,800
- Ⓔ PC-9801VM2＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋PC-PR101F（NEC、漢字プリンター）＋ディスケット（5″2HD）10枚＋プリンター用紙（10×11）1,000枚……￥737,800➡ 30%OFF ￥523,800
- Ⓕ PC-9801VM2＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋VP-130K（エプソン、漢字プリンター）＋PC対応ROM＋第二水準漢字ROM＋プリンターケーブル＋ディスケット（5″2HD）10枚＋プリンター用紙（15×11）500枚……￥791,300➡ 33%OFF ￥537,800
- Ⓖ PC-9801VM0＋FTC-1218（東映、0.28mmドットピッチ、D/A対応、12″カラーディスプレイ）＋増設FDD×2台＋ディスケット（5″2HD）10枚……￥595,000➡ 33%OFF ￥399,800
- Ⓗ PC-9801VM0＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋カラーケーブル＋LFD-880（ロジテック、標準FDD）＋フロッピーケーブル＋VP-130K（エプソン、漢字プリンター）＋PC対応ROM＋第二水準漢字ROM＋プリンターケーブル＋ディスケット（8″2D）10枚＋プリンター用紙（15×11）500枚……￥893,800➡ 32%OFF ￥614,800

FM-16βシリーズ

- Ⓐ FM-16βFDI＋MB27110（JISキーボード）＋14″カラーディスプレイ（一流メーカー、0.39mmドットピッチ）＋MS-DOS V.3.1＋ディスケット（5″2HD）10枚……￥518,800➡ 31%OFF ￥362,800
- Ⓑ FM-16βFDII＋MB27110（JISキーボード）＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋MS-DOS V.3.1＋ディスケット（5″2HD）10枚……￥597,000➡ 32%OFF ￥411,800
- Ⓒ FM-16βFDII＋MB27110（JISキーボード）＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋M-1024IIF（プラザー、漢字プリンター）＋MS-DOS V.3.1＋ディスケット（5″2HD）10枚＋プリンター用紙（10×11）1,000枚……￥699,800➡ 31%OFF ￥489,800
- Ⓓ FM-16βHDI＋MB27110（JISキーボード）＋TX-14SH3（ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ）＋VP-130K（エプソン、漢字プリンター）＋FM対応ROM＋第二水準漢字ROM＋MS-DOS V3.1＋ディスケット（5″2HD）10枚＋プリンター用紙（15×11）500枚……￥1,029,000➡ 29%OFF ￥740,800

厳選周辺機器シリーズ

★フロッピーディスク★

- Ⓐ LFD-880（標準FDD PC用 FM用）＋フロッピーケーブル……￥223,000➡ 24%OFF ￥169,800
- Ⓑ LFD-590（ミニFDD 2DD/2HD切替型 PC用）……￥158,000➡ 25%OFF ￥120,000
- Ⓒ LFD-550IIPC/FM（ミニFDD PC用 FM用）＋フロッピーケーブル……￥98,000➡ 29%OFF ￥69,800
- Ⓓ FD-55BV（PC-8801mkII用増設FDD）……￥60,000➡ 59%OFF ￥25,000
- Ⓔ FD-1155C（PC-9801VM0用増設FDD）……￥80,000➡ 61%OFF ￥31,800

★プリンター★

- Ⓐ M-1024IIP/F（ドットインパクト 10″漢字プリンター PC用 FM用）……￥98,000➡ ??%OFF TOEI特価
- Ⓑ VP-80K（ドットインパクト 10″漢字プリンター PC用 FM用）＋PC（FM）対応ROM＋第二水準漢字ROM……￥175,000➡ ??%OFF TOEI特価
- Ⓒ VP-130K（ドットインパクト 15″漢字プリンター PC用 FM用）＋PC（FM）対応ROM＋第二水準漢字ROM……￥205,000➡ ??%OFF TOEI特価
- Ⓓ NM-9900（ドットインパクト 15″カラー漢字プリンター）……￥298,000➡ ??%OFF TOEI特価
- Ⓔ TR-24（熱転写漢字プリンター PC用 FM用）……￥68,800➡ 28%OFF ￥49,800
- Ⓕ KP-5000（ドットインパクト 10″プリンター PC用）……￥98,000➡ 70%OFF ￥29,800

★メモリーボード★

- Ⓐ PC-9801用増設256kBメモリーボード（バンク切替方式）……￥13,800
- Ⓑ PC-9801用増設512kBメモリーボード（バンク切替方式）……￥19,800
- Ⓒ PC-9801用増設1MBメモリーボード（バンク切替方式、メガソフト、MX-1プラスプロ付）……￥32,000
- Ⓓ PC-9801用増設1.5MBメモリーボード（バンク切替方式、IOS-10付）……￥45,000
- Ⓔ PC-9801用増設2MBメモリーボード（バンク切替方式、メガソフト、MX-1プラスプロ付）……￥54,000

★その他★

- Ⓐ TX-14SH3（0.31mmドットピッチ、400ライン、14″カラーディスプレイ）……￥138,000➡ 54%OFF ￥64,800
- Ⓑ TR4943（EPROMプログラマー）……￥128,000➡ ??%OFF TOEI特価
- Ⓒ PC-8001mkII-01（PC-8001mkII/8801用漢字ROM）……￥32,000➡ 54%OFF ￥15,000
- Ⓓ MVU-2013（音声合成ボード、PC-8001mkII/8801/SR/FR用）……￥29,800➡ ??%OFF TOEI特価

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

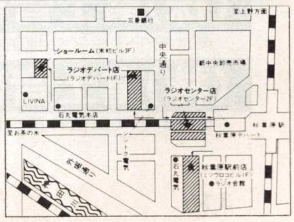
ラジオデパート店　〒101 東京都千代田区外神田1－10－11　ラジオデパート1F ☎(251)1014(代) 無休（マイコン・計測器）

ラジオセンター店　〒101 東京都千代田区外神田1－14－2　ラジオセンター2F ☎(253)0987 (251)2763 無休（マイコン・計測器・アンテナ）

ショールーム　〒101 東京都千代田区外神田1－5－8　末初ビル3F ☎(253)9896(代) 無休（マイコン）

秋葉原駅前店　〒101 東京都千代田区外神田1－15－6　ミツウロコビル1F ☎(253)5741(代) 無休（オーディオ・ビデオ・CD,LD）

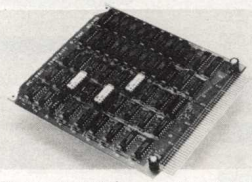
●平日/A.M.10:00～P.M.7:00　日曜・祭日/A.M.10:00～P.M.6:00



優秀なソフトが存在してこそRAMカードが生かされます。
究極のソフトセット『SASUKE』&『LIST』が付属します。

ニュー512Kカード(10MHz対応) 新製品

(送料サービス)

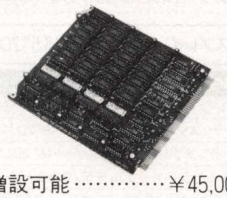


◎パリティーエラーチェック機能(選択可)
◎バンクRAM対応(1M、4Mカードとの混在可能)
◎同一カードで16枚まで装着可能(256/512Kバンク)

ニュー512Kカード(256K実装品、512Kまで増設可能、ソフト別売)……￥24,000
ニュー512Kカード&ソフトセット……￥38,000

ニュー1Mカード(10MHz対応) 新価格

◎バンクRAM対応 (送料サービス)
(512Kカード、4Mカードとの混在可能)
◎同一カードで8枚まで装着可能256/512Kバンク



ニュー1Mカード(256K実装品)、1Mまで増設可能、ソフト別売……￥29,000
ニュー1Mカード&ソフトセット(512K実装品)、1Mまで増設可能……￥45,000
ニュー1Mカード&ソフトセット(1M実装品)……￥59,000
ニュー1Mカード、512Kカード用拡張RAMチップ(256Kバイト)……￥ 7,000

4Mカード(1MビットRAM使用) 新製品

256Kバンクモードで、弊社ニューシリーズとの混在可能(1カード最大16バンク)
128Kバンクモードで、I/Oデータ、メルコシリーズと混在可能(1カード最大32バンク)
同一カードで8枚まで装着可能
(128/256Kバンク、最大32Mバイト)

9月発売予定
バンクRAM対応
マルチウィンドウドライバー
4Mカードに付属予定ご期待!!
(送料サービス)

4Mカード(2M実装品)&ソフトセット……￥128,000(128Kバンク品は￥138,000)
4Mカード(フル実装品)&ソフトセット……￥198,000(128Kバンク品は￥208,000)

128K RAMカード

使用可能機種:PC-9801-U2/UV2/VF2/PC-9801-31
128K RAMカード……￥9,800 (2枚セット256Kバイト)……￥19,000

＊ 増設用(ソフトなし)ニュー1M、512Kカードの特別販売のお知らせ ＊
弊社登録ユーザーに限り、(ソフトなし)RAMカードを販売致します。価格はお問い合わせ下さい。

RAMカードシリーズに2つの付加価値

(究極のダブルソフトセット)

SASUKE
Super dual RAM disk for MS-DOS

RAMカードを実装した『キューハチ』を『スーパーキューハチ』に変身させます。バンクRAM、メインRAM、G.RAMを超高速のRAMDISKシステムにします。最大32MバイトSASUKEの忍法書(ユーティリティ)、術(コマンド)

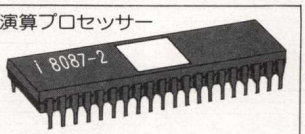
① 免許皆伝の書……SASUKEを『キューハチ』のお庭番とする書です。自動設定により、RAMDISKが使用可能状態となります。バンクRAMのみ設定します。
② 体力増強の書……更に『キューハチ』のメインRAM、G.RAMなどをSASUKEの一部に加えることにより、SASUKEの容量をアップさせます。
③ 分身の書……2台のRAMDISKに分身させます。利用効率が大幅に高まります。
④ 変り身の書……ドライブナンバーを入替えます。C:D:をA:B:へ。
⑤ 緊急救助の術……やむを得ずリセットをかけた場合、バンクRAM部分の捜索を行い、誰か(ファイル)が避難していると、助ける事が出来ます。バンクRAM使用時のみ可能です。
⑥ 八方美人の術……弊社以外のソフト、RAMカードとも相性が良く、I/Oアドレス、バンク幅の任意設定により、他社のRAMカード、ソフトでも使用可能です。(RAMカードはI/Oデータ、メルコ等、その他のメーカーは問い合わせ下さい。)
⑦ 解読疾風の術……漢字変換の超スピードはお手の物です。RAMDISKに漢字辞書の入れられる『一太郎』『クイーン』『HUWORD』等の変換速度は最高です。

SASUKE レベルI 弊社(512K~1M以上実装品)RAMカードシリーズに付属します。
SASUKE&各種忍法書……別売の場合￥12,000

LIST
Super friendly tool for MS-DOS

『LIST』はMS-DOSの使用効率及び作業速度を大幅にアップします。(従来対比30%~70%以上)
ファイルの無駄はパソコンのコレステロールです。
『LIST』単体でもDISK、HARD DISKの利用効率が大幅に上がります。特にRAM DISKと組み合わせると最高の威力を発揮します。
『LIST』によるCOPY、DELその他のファイル関係操作はスクリーンエディタにより、ほとんどの操作はカーソルを合わせて指定するだけです。各種の指定方法が有ります。(文字列による指定、拡張子による指定、ブロック単位の指定等)
階層ディレクトリー関係のコマンド、含みタイプコマンド、自動更新、自動照合、DISK使用状態チェック、DIRのソート、ファイルのDIR間の移動、ファイルの属性変更、16進ダンプ、ファイル合計容量のチェック等多数のコマンドが有ります。(弊社512~1M以上のRAMカードに付属)……別売の場合￥19,800

PC-9801用周辺 直輸入品 数値演算プロセッサー
インテル8087-2(8MHz)



NEC PC-9808と同等品、PC-9801-22と同様に出来ます。使用可能機種PC-9801シリーズ(U2を除く) その他の8086 CPU使用のパソコン FM-16β等 特別価格¥38,000 (送料サービス)

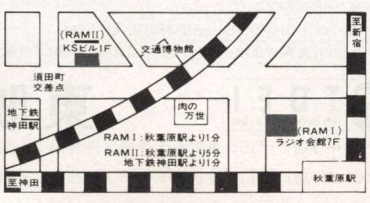
夏の「ラジカン」青空市へ出店します!
日時 昭和61年8月29日より3日間 場所 秋葉原ラジオ会館8F/屋上
当日出品予定の品 マッキントッシュ ゲームソフト3割引より
APPLE用1983~1984年物ゲームソフト・オール5割引よりMSXゲームROM 800円より。

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1~60回取扱い(地方もOK) ●地方の方には通信販売致します。 ●ご注文は現金書留にて住所・氏名・個数・機種名明記の上 〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。 ●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店 当座:268118(株)富士音響。

☎(03)255-7846 —年中無休—

(株)富士音響マイコンセンター RAM I
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンター RAM II
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルIF) 〒101/☎(03)255-2644



ベストセラー名棋士が実力アップで新登場!

対局将棋＋
日本将棋連盟選局60局



日立B16シリーズ用　5HD・3,5D版…¥8,200

NEC PC-9801シリーズ
5HD・5DD版
3,5DD版
¥6,000

- ●対局将棋＋将棋盤＋名人戦60局。
- ●これは、もう将棋データベース。将棋盤機能の強化により、途中対局、盤面自由設定、詰将棋まで可。
- ●対局将棋も可(希望手合い、途中対局、詰将棋)も可。
- ●DISKに貴方の棋譜ライブラリーを!!
- 1DISKに1024局記録(5HDの場合。)
- ●大山名人、他のプロ棋士の棋士再現。日本将棋連盟選局60局付属、戦型別マニュアル付。要点を説明します。

オリジナル

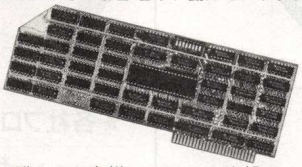
APPLE II/IIe用冷却ファン
(送料サービス)
●パワースイッチ・コンセント2個付



正価¥15,000→通販㊥価格¥9,800

オリジナル

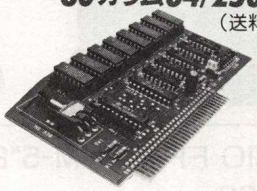
APPLE II/IIe用
3倍速cpuカード　(送料サービス)
*APPLE IIeの場合若干、動かないソフト有り



只今ご購入のお客様にオリジナル冷却ファンサービス致します。
¥45,800

オリジナル

APPLE IIe専用
80カラム64/256Kカード
(送料サービス)



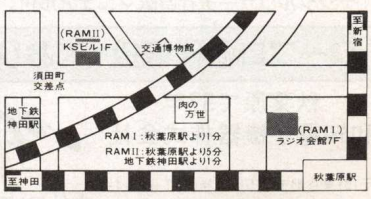
㊥価格　64K付　¥ 9,800
㊥価格　256K付　¥14,800

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1~60回取扱い(地方もOK)　●地方の方には通信販売致します。　●ご注文は現金書留にて住所・氏名・個数・機種名明記の上　〒101／千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。　●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店　当座：268118(株)富士音響。

☎(03)255-7846　—年中無休—

(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)　〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)　〒101/☎(03)255-2644



MKショップ開店5周年記念 秋の特別セール実施中!

CASIO

FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で
幅広くビジネスに
対応します。

M10定価 ¥498,000
¥398,000
M20定価 ¥848,000
¥678,000



MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、M20は5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク、M10は5″1・2MBFDD2基

FP-1100/3000/6000/7000について、あらゆるご質問にもお答えします。お気軽にどうぞ。

CASIO & SHARP 高機能搭載ポケットコンピューター

各種オプション(旧型機用も含む)についてはお葉書又はTELにてお問い合せ下さい。



★CACIO PB-1000

デザイン、機能、拡張性共に優れた最新鋭機、カシオのポケコンでは珍しく、使用CPU名の公開やアセンブラ、モニター機能を搭載。マニュアルにはニーモニックとオペレーション、ステート数の一覧表まで載っています。

~~¥39,800~~ → ¥32,800

★SHARP PC1360K 文節変換対応漢字ポケコン……**¥36,800→¥29,800**

★SHARP PC1600K Z-80搭載漢字対応スーパーポケコン……**¥69,800→¥56,800**

★SHARP PC1460 行列演算機能がついたポケコンに搭載……**¥24,800→¥17,800**

MKショップ開店5周年記念 特別プライス&新製品

★アクタムMP1200モデムホン……¥63,800



大好評
限定販売

音響カプラシリーズ

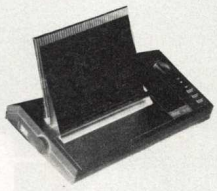
●ACTAM C1240A
¥75,000……¥45,000

●ACTAM C343A
¥49,800……¥29,800

●ACTAM C300A
¥49,800……¥29,800

★スター、サーマル24ドット漢字プリンタ

TR-24



ロールorカット紙 A4サイズ
PC/FM各タイプあり

ケーブル・用紙付で

定価➡68,800➡¥39,800

★SHARPパーソナルコピー Z-50

標準価格¥129,000

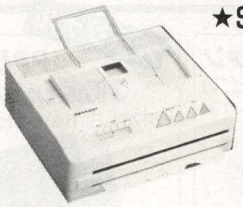


新製品

★SHARP高速G3ファクシミリ

FO-200

標準価格¥330,000



新製品

中間調電送
一本の回線で電話と兼用

★CASIO FP-CP/M-5″2D

¥5,000

FP-1100用のCP/M Ver2.2です。フォーマットはPC-8801 CP/Mと互換性あり。I/Oの読者なら自作のマシンに移殖するのも可能でしょう。
デジタルリサーチ社直訳マニュアル付。

★各社フロッピーディスク装置(5inch)

2D	松　下	JA-551(白)	¥17,800
	TEAC	FD-55BV(黒)	¥20,000
2HD 2DD	TEAC	FD-55GFV(白)	¥24,800

TEACの仕様書は別売¥500、松下は無料です。

ワープロ各種取扱っております。先月号の広告を参考にTELにてお問い合せ下さい。

秋葉原で37年
和知電子機器株式会社

MKショップ

この広告は10月10日まで有効です

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434～5

定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

●通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込(電信扱い)ご希望のお客様は、注文書を郵送あるいはFAXでお送り下さい FAX:03(255)0798
富士銀行 神田支店 (普)974555

送料は一律1,000円
和知電子機器(株)

●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

MK SHOPオリジナルCACIO FP-1100用周辺機器

★**MK-1026Ⅲ** 5インチ2Dデュアル FDD・インターフェースパック付……**¥89,800**(特別価格)
★**MK-232Cパック** RS-232Cパックの完成品・CASIO純正コンパチブル……**¥19,800**
★**FP-1032K+FP-CP/M-5"2D** 漢字ROMとCP/Mのセット、他ではもう入手不可能……**¥32,000**(特別価格)
★**ユニバーサルボード MKⅡ** 販売実績1000本以上、大好評のユニバーサルボード……**¥ 3,800**
★**FDD Ⅰ/Fパック** MK-1026Ⅲのインターフェースパックのみ。ドライブの自作に……**¥24,800**

PC-9801Vm2/UV2+デュアル8"FDD+お客様指定CRT

きっと満足して頂けるセット価格とアフターサービスをお約束します。なおCRTはお客様とご相談の上、決定したいと思います。まずはお電話にてご連絡下さい。

PC-9801シリーズ用RAMカード超特価ラインナップ

三機種共、信頼性、完成度は最高の商品です。大容量RAMボードでは内蔵が常識化しているパリティーチェックはもちろんの事、正確なプリントパターン、太い電源ラインと豊富に使用しているパスコン等、商品を見て頂ければすぐにわかります。
またRAMカード基板キットは安価に256Kのボードが欲しい方やハードウェアの講習などにも最適です。
くわしい説明書に従ってハンダ付けをするだけで完成します。
(TTL,D-RAMは別ですが、パーツセットとしての販売予定はあります)。
全て限定販売ですのでお早めにご注文下さい。

Ⅰ. 1M Byte RAMカード(完成品)

- 256K D-RAM(高速型)使用 10MHzクロック対応。
- パリティーチェック機能内蔵。
- NEW RAM DISK SOFT 付 (システムリセット時、RAM内容プロテクト)2DD。
- ポートアドレス OD(奇数番地)自由設定。
- バンクチェンジ 128K Byte/256K Byte。
- 最大4M Byteまで増設完全対応。

箱入・説明書付 **¥29,800**

Ⅱ. 512K Byte RAMカード(完成品)

- 256K D-RAM(高速型)使用 10MHzクロック対応。
- パリティーチェック機能内蔵。
  256K Byte/384K ByteのRAMカードとしても使用可能。

箱入・説明書付 **¥13,900**

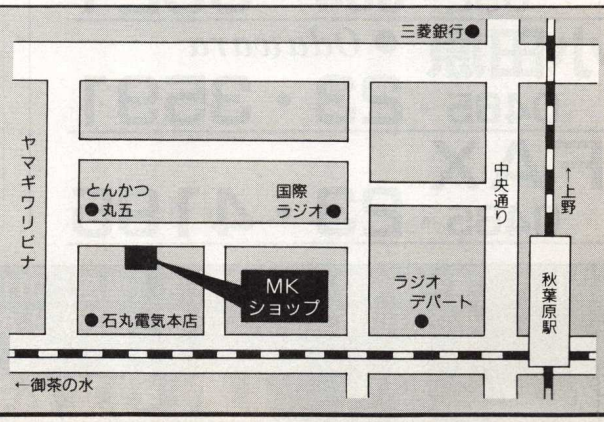
Ⅲ. 512K Byte/256K Byte共用 RAMカード基板キット

- TTL IC、D-RAMを基板にハンダ付けして組み立てるキットです。(TTL、RAMは別売)。
- 説明書に従って組み立てれば即使用できます。
- 使用するD-RAMにより512K/256Kのいずれかの仕様を選べます。またD-RAMに高速型を使用すれば10MHzクロックにも対応。
- パターンカット、回路修正(ジャンパー線)は一切ありません。
- パリティーチェック機能内蔵。

RAMカード基板+集合抵抗+組立説明書 TTL、D-RAMは別におもとめ下さい) **¥3,800**

MKショップでは毎週日曜日と第1、3週の土曜日(雨天中止)**「おジャンククラブ店頭セール」**を実施しています。
今月のおジャンク品の一例(通販不可)

- 2000文字(200ライン)RGB CRT……¥15,000
  オープンフレーム完動品
- カラーグラフィック付CP/Mボードコンピューター…¥20,000
  マニュアル・ディスク付(8"&5")
- 3Pキャノンプラグ(オス・メス ペア)……¥500



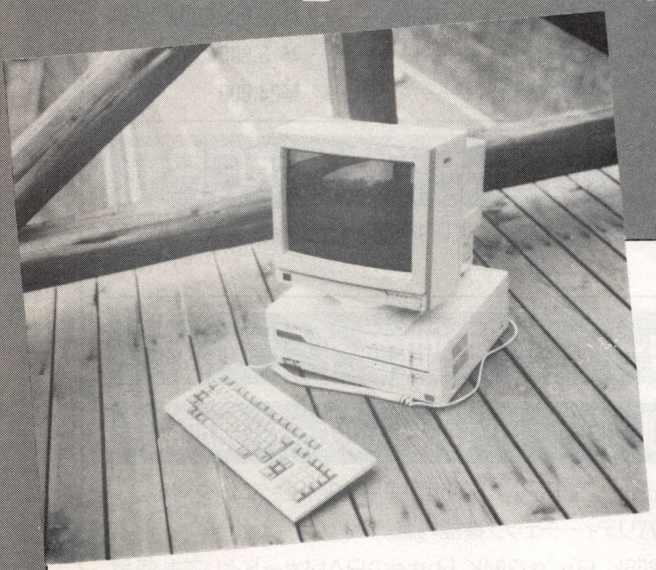
秋葉原で37年
和知電子機器株式会社 MKショップ
この広告は10月10日まで有効です。
〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

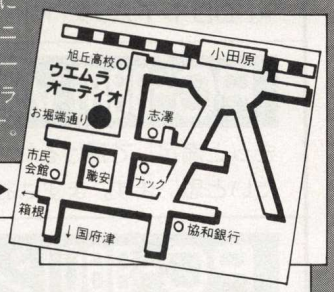
社団法人 日本通信販売協会会員

電話から始まる マイコンライフ。

UEMURA MY-COM PLAZA

パソコンも一人一台の時代へ…。本当にパーソナルコンピュータと呼べるようになってきました。電話一本であらゆるニーズにお応えいたします。ウエムラオーディオでは、あなたの快適なマイコンライフをサポートしたいと願っております。





GUIDE MAP ▶

特典

札幌から福岡までを網羅するNET WORKに加えて、確立されたバックアップ体制、あらゆる疑問にお答えできるメカニカルスタッフによって、ご満足いただけます。

●万全のアフターサービス

安く買ったけど、アフターサービスに応じてくれない。そんな経験はありませんか？ウエムラオーディオでは、初期不良に関してはもちろん、あなたの愛機を万全にフォローアップいたします。

●20歳以上保証人なし

20歳以上の方は原則として保証人はいりません。即決をご希望の方は身分を証明できるもの（運転免許証、保険証など）と印かんをご用意ください。お気に入りのパソコンがその場で、あなたの手へ。

●低金利クレジット

ウエムラオーディオのパソコンはどれでも超特価。その上、低金利クレジットですから、毎月少ないご予算でムリのないお支払い。3～60回までご自由に設定できます。気軽にお問い合わせください。

●全国配達無料

日本全国、どこでも無料配達いたします。安心できる宅配便でお届けするクイックデリバリーシステム。万一の輸送中の破損につきましても、当社が責任をもって、新品交換させていただきます。

UEMURA NETWORK

● *Call Telephone*

札幌 ● *Sapporo*	011・865・3751
仙台 ● *Sendai*	0222・52・2631
大阪 ● *Ohsaka*	06・271・4081
広島 ● *Hiroshima*	082・246・5901
福岡 ● *Fukuoka*	092・864・3321
小田原 ● *Odawara*	0465・23・3591
FAX	0465・23・4195

●お申し込み方法

- ☎ お申し込みナンバー、現金特価やお支払い方法をお問い合わせください。
- 〒 商品名、組み合わせ、お支払い方法、住所、氏名、年令、職業、ＴＥＬを明記してください。
- FAX お急ぎの方、法人の方などはＦＡＸをご利用ください。ご注文、お見積等なんでも結構です。
- 来店 お近くの方はぜひ一度ご来店ください。メカニカルスタッフが心よりお待ちしております。

●お支払方法

- 現金 現金書留かお振込みでお願いします。ご入金確認後、すみやかに商品をお送りいたします。
- クレジット 商品名、月々のお支払いを記入した用紙に署名、捺印の上、ご返送ください。

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
小田原信用金庫駅前支店（当座）９８８６
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
お振込みは電信扱でお願いします。

ウエムラ オーディオ

■神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

NEC

社団法人 日本通信販売協会会員

UEMURA MY-COM PLAZA

NEW PRODUCTS REVIEW
Nベールを脱いだ2機種
● PC-98XA　● PC-9801UV2

ウエムラ オーディオ

●札　幌	011・865・3751
●仙　台	0222・52・2631
●大　阪	06・271・4081
●広　島	082・246・5901
●福　岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●FAX	0465・23・4195

PC-98XA
新登場

●最高峰を極めた高性能

16ビットパソコンの常識を変える高水準の機能。ビジネスから専門分野まで、パソコンの視界を大きく拡大します。プロフェッショナルの期待に応えるPC-98XA プライスダウンして堂々の新登場。

J-1

PC-98XA ベーシックシステム

MODEL21 (IMB, 5'2HD・2DD 2ドライブ)	575,000円
N5923K (14インチ,1,120×750ドットカラーディスプレイ)	190,000円
PC-PR201F (24ピンドット高速漢字プリンター,縦倍角可能)	188,000円
ブランクディスケット5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスケット	3,000円
定価合計	979,000円

ウエムラ特価
本体は5%引です

23,400円×24回	㊍100,000円×4回
14,500円×36回	㊍ 80,000円×6回
13,800円×48回	㊍ 50,000円×8回
12,000円×60回	㊍ 40,000円×10回



PC-9801UV2
新登場

●1Mバイト3.5インチFDD凝縮された高性能がビジネスの新戦力。

JUST MY SIZE



高値下取りコーナー
PC-9801UV2の場合
下取品 ➡ 本体のみ

PC-8801	+240,000円
PC-8801mkII/30	+195,000円
PC-8801mkIISR.FR/30	+185,000円
PC-9801U2	+140,000円
PC-9801F2	+115,000円
PC-9801M2	+ 95,000円
PC-9801VF2	+ 95,000円

J-2

PC-9801UV2 パーソナルシステム

PC-9801UV2	318,000円
CU-14AG1 (14インチ,4,050文字,アナログカラーディスクプレイ)	89,800円
M-1024IIPX (第2水準ROM付)	119,800円
ブランクディスケット3'5'×2DD	13,500円
クリーニングディスケット	3,000円
定価合計	544,100円

ウエムラ特価
本体は5%引です

12,200円×24回	㊍ 60,000円×4回
8,700円×36回	㊍ 40,000円×6回
7,200円×48回	㊍ 30,000円×8回
10,300円×60回	㊍ なし

● お振込先 ●
第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

NEC



Special p
おとどけす
●PC-9800シリ

PC-9801VM

9800シリーズのエンターティナーVM2
その限りない能力にただ拍手！

J-3 多機能"一太郎"をセッティング ワープロセット

PC-9801VM2（本体）	¥415,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
PC-101T（カラー熱転写、第2水準ROM付）	¥128,000
ワープロソフト新・一太郎（Ver.2）	¥ 58,000
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥716,800

ウエムラ大特価

12,700円×24回	㊊ 80,000円×4回
11,400円×36回	㊊ 40,000円×6回
11,000円×48回	㊊ 20,000円×8回
11,700円×60回	㊊ な し

J-4 ウエムラオリジナル ベーシックシステム

PC-9801VM2（本体）	¥415,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥530,800

ウエムラ大特価

9,600円×24回	㊊ 50,000円×4回
7,500円×36回	㊊ 30,000円×6回
5,700円×48回	㊊ 25,000円×8回
5,000円×60回	㊊ 20,000円×10回

J-5 VM2コンパチ ウエムラオリジナル 互換機

PC-9801VM0（本体）	¥295,000
FD-55GFV（ディスクユニット2台）	¥180,000
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥501,000

295,000円

6,500円×36回	㊊ 20,000円×6回
5,300円×48回	㊊ 15,000円×8回
4,900円×60回	㊊ 10,000円×10回
6,600円×60回	㊊ な し

J-6 プリンターをぜいたくに ハイグレードベーシック

PC-9801VM2（本体）	¥415,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
エプソンVP-130K（PCカートリッジ・コード、第2水準ROM付）	¥205,000
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥735,800

ウエムラ大特価

16,800円×24回	㊊ 60,000円×4回
11,900円×36回	㊊ 40,000円×6回
9,800円×48回	㊊ 30,000円×8回
12,400円×60回	㊊ な し

PC-9801VF2

J-7 VF2に新・一太郎 ワープロセット

PC-9801VF2（本体）	¥358,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
PC-PR101T（第2水準ROM付）	¥128,000
ワープロソフト新・一太郎（Ver.2）	¥ 58,000
ブランクディスケット（5'2DD×10枚）	¥ 19,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥655,800

ウエムラ大特価

14,200円×24回	㊊ 60,000円×4回
10,100円×36回	㊊ 40,000円×6回
8,300円×48回	㊊ 30,000円×8回
11,200円×60回	㊊ な し

PC-8801mkIIMR

J-9 あなたの有能な秘書 ワープロセット

PC-8801mkII/MR（本体）	¥238,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
M-1024IIPX（第2水準ROM付）	¥119,800
ユーカラK2（ワープロソフト）	¥ 28,000
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
プリンターコード	¥ 3,900
定価合計	¥502,500

ウエムラ大特価

11,700円×24回	㊊ 40,000円×4回
7,700円×36回	㊊ 30,000円×6回
6,800円×48回	㊊ 20,000円×8回
8,500円×60回	㊊ な し

J-11 ビジネスに力、発揮！ データベースセット

PC-8801mkII/MR（本体）	¥238,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
M-1024IIPX（ケーブル、ROM、Pフィーダー付）	¥135,500
日本語マイカード（ソフト）	¥ 58,000
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥541,300

ウエムラ大特価

20,200円×12回	㊊100,000円×2回
11,200円×24回	㊊ 50,000円×4回
13,600円×36回	㊊ な し
10,800円×48回	㊊ な し

● *Purchase*

高値下取りコーナー

PC-9801VM2の場合

下取品 ➡ 本体のみ

PC-9801（漢ROM付）	+250,000円
PC-9801F1	+180,000円
PC-9801F2	+168,000円
PC-9801M2	+130,000円
PC-9801U2	+198,000円
PC-8801mkII/30	+240,000円
PC-8801mkIISR/30	+220,000円

PC-8801mkIIFR/30の場合

下取品 ➡ 本体のみ

PC-8001mkII	+130,000円
PC-8801	+120,000円
PC-8801mkII/30	+ 70,000円

PC-8801mkIIMRの場合

下取品 ➡ 本体のみ

PC-8001mkII	+180,000円
PC-8801mkII/30	+118,000円
PC-8801	+165,000円

全国無料配達　アフターサービス万全　保証人なし（但し20歳以上）

低金利クレジット　現金特価は電話でお問い合せください。

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

ウエムラ オーディオ

●札　幌	011・865・3751
●仙　台	0222・52・2631
●大　阪	06・271・4081
●広　島	082・246・5901
●福　岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●FAX	0465・23・4195

UEMURA MY-COM PLAZA

ice で

ズ　●PC-8800シリーズ

JIS第2水準ROMもサポート。
16ビットの実力派！

J-8 限りなく拡がっていく ベーシックシステム

-9801VF2（本体）	¥358,000
ンチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
ンクディスケット（5'2DD×10枚）	¥ 19,000
ーニングディスク	¥ 3,000
価合計	¥469,800

ウエムラ大特価

6,800円×24回	㊍ 60,000円×4回
5,000円×36回	㊍ 40,000円×6回
4,300円×48回	㊍ 30,000円×8回
7,800円×60回	㊍ な　し

抜群の記憶容量、あらゆるビジネスニーズに対応する8ビット機の最高峰

J-10 大容量の1Mバイト ベーシックシステム

C-8801mkⅡ/MR（本体）	¥238,000
インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
ランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
リーニングディスク	¥ 3,000
価合計	¥353,800

248,000円

6,900円×24回	㊍ 30,000円×4回
5,000円×36回	㊍ 20,000円×6回
4,100円×48回	㊍ 15,000円×8回
5,500円×60回	㊍ な　し

内蔵用フロッピー ディスクドライバー大特価

NEC PC-8801MKⅡ
PC-8801MKⅡSR
PC-8801MKⅡFR
モデル10
モデル20用

ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MKⅡ-FD1相当品

特価¥28,000



NEC PC-9801F1.M1 VMO各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV

特価¥40,000
2台1組特価¥76,000

NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4相当品



特価¥36,000

PC-8801mkⅡFR

ベストセラー機の伝統を継承。さらに充実して、実力フルパワー。

J-12 低価格 多機能モデル ベーシックシステム

PC-8801mkⅡ FR/30	¥178,000
14インチカラーCRT（4,050字、アナログRGB）	¥ 89,800
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥287,800

198,000円

6,200円×24回	㊍ 20,000円×4回
4,100円×36回	㊍ 15,000円×6回
3,600円×48回	㊍ 10,000円×8回
4,400円×60回	㊍ な　し

J-13 低価格 入門用 ワープロセット

PC-8801mkⅡ FR/30	¥178,000
14インチカラーCRT（アナログRGB）	¥ 89,800
TR-24（ケーブル付）	¥ 73,700
ユーカラK2（ワープロソフト）	¥ 18,000
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥379,500

ウエムラ大特価

13,300円×12回	㊍ 75,000円×2回
7,900円×24回	㊍ 35,000円×4回
9,500円×36回	㊍ な　し
7,600円×48回	㊍ な　し

J-14 あらゆるビジネスに ビジネスセット

PC-8801mkⅡ FR/30	¥178,000
14インチカラーCRT（アナログRGB）	¥ 89,800
M-1024ⅡPX（ケーブル、ROM、Pフィーダー付）	¥135,500
ソフト マルチプラン	¥ 40,000
ブランクディスケット（5'2D×10枚）	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥463,300

ウエムラ大特価

16,600円×12回	㊍ 90,000円×2回
9,300円×24回	㊍ 45,000円×4回
11,600円×36回	㊍ な　し
9,200円×48回	㊍ な　し

● お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

ウエムラ オーディオ
■神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

SHARP

もっと楽しく、もっとビジュアルに！

パソコンテレビ X1G

新登場

パソコンテレビ X1G

J-15 モデル10ベーシックシステム

X1G-10 (CZ-820CE/B)	¥ 69,800
CU-14GE/B	¥ 49,800
定価合計	¥119,600

95,800円

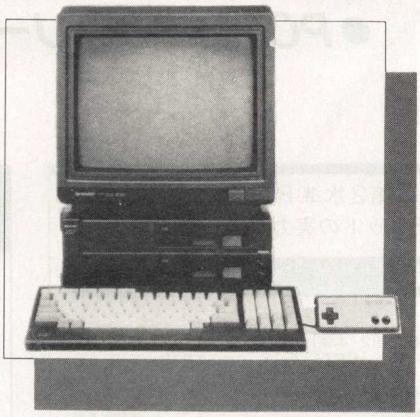
11,700円×6回	㊍30,000円×1回
5,300円×12回	㊍20,000円×2回
4,600円×24回	㊍ な し
3,200円×36回	㊍ な し

J-16 モデル30ベーシックシステム

X1G/30 (CZ-822CE/B)	¥118,000
CZ-820DE/B	¥ 79,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスケット	¥ 3,000
定価合計	¥217,800

169,000円

15,000円×10回	㊍30,000円×1回
12,000円×12回	㊍20,000円×2回
6,500円×24回	㊍10,000円×4回
5,600円×36回	㊍ な し



●高値下取りコーナー
X1G/30の場合

X1 (GRAM)＋CRT	＋140,000円
X1C＋CRT	＋135,000円
X1-F/20＋CRT	＋100,000円
X1-D＋CRT	＋140,000円

SHARP

Power up!

シャープパソコンがお買得！

Supermz

J-17 ベーシックシステム

MZ-2521(本体)	¥198,000
14インチカラーCRT	¥108,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 17,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥326,500

215,000円

5,300円×24回	㊍30,000円×4回
3,800円×36回	㊍20,000円×6回
3,200円×48回	㊍15,000円×8回
4,800円×60回	㊍ な し

J-18 実用セット

MZ-2521(本体)	¥198,000
14インチカラーCRT	¥108,000
MZ-1P17カラープリンター	¥ 79,800
MZ-1C35プリンターケーブル	¥ 6,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 17,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥413,000

285,000円

7,100円×24回	㊍40,000円×4回
5,400円×36回	㊍25,000円×6回
4,200円×48回	㊍20,000円×8回
6,400円×60回	㊍ な し

J-19 ワープロセット

MZ-2521(本体)	¥198,000
14インチカラーCRT	¥108,000
MZ-1P17カラープリンター	¥ 79,800
MZ-1C35プリンターケーブル	¥ 6,800
ユーカラK2	¥ 28,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 17,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥441,100

308,000円

8,200円×24回	㊍40,000円×4回
5,300円×36回	㊍30,000円×6回
4,800円×48回	㊍20,000円×8回
6,900円×60回	㊍ な し

●高値下取りコーナー

スーパーMZの場合

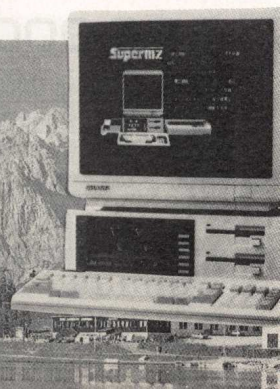
スーパーMZ/30＋MZ-1D22

X1＋CRT	＋¥173,000
X1C＋CRT	＋¥170,000
MZ-80B	＋¥215,000
MZ-2000	＋¥213,000
MZ-2200	＋¥208,000

X1-turboの場合

X1-turboII(E/B)＋CZ-855D(E/B)

X1＋CRT	＋¥168,000
X1C＋CRT	＋¥165,000
MZ-80B	＋¥210,000
MZ-2000	＋¥208,000
MZ-2200	＋¥203,000



SHARP

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

開局

●スーパーMZクラブ

UEMURA MY-COM PLAZA

ウエムラ オーディオ

●札　幌	011・865・3751
●仙　台	0222・52・2631
●大　阪	06・271・4081
●広　島	082・246・5901
●福　岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●FAX	0465・23・4195

小田原マイコンプラザ
パソコン通信ステーション
CALL!! ☎0465(22)3591
(追加メンバー申込受付中)

J-20 ウエムラオリジナル Super MZ グラフィックセット

MZ-2521（本体）	¥198,000
MZ-1D22（ディスプレイ）	¥108,000
MZ-1P17＋1C35（プリンター＋コード）	¥86,600
RM-25A（テレシステムズ）	¥ 24,800
MZ-1M10（カラーパレットボード）	¥14,500
グラフィックソフト「GARA」＋マウス	¥19,800
ブランクディスケット（3.5'2DD×10枚）	¥17,000
クリーニングディスク	¥3,000
定価合計	¥471,700

348,000円

オリジナルグラフィックソフト "GARA" ガラ

11,800円×24回	頭 なし ボ30,000円×4回
8,300円×36回	頭 なし ボ20,000円×6回
6,700円×48回	頭 なし ボ15,000円×8回
7,800円×60回	頭 なし ボ なし

X1 turbo II（パソコンテレビ）

J-21 ベーシックシステム

CZ-856C (E/B)	¥178,000
15インチディスプレイテレビ	¥119,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥317,800

212,000円

5,200円×24回	頭なし ボ30,000円×4回
3,700円×36回	頭 〃 ボ20,000円×6回
3,100円×48回	頭 〃 ボ15,000円×8回
4,700円×60回	頭 〃 ボ なし

J-22 ワープロセット

CZ-856C (E/B)	¥178,000
15インチディスプレイテレビ	¥119,800
MZ-1P17 カラープリンター	¥ 79,800
MZ-1C48 プリンターケーブル	¥ 6,800
JET-X1 ワープロソフト	¥ 35,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥440,200

320,000円

8,800円×24回	頭なし ボ40,000円×4回
6,500円×36回	頭 〃 ボ25,000円×6回
5,200円×48回	頭 〃 ボ20,000円×8回
7,200円×60回	頭 〃 ボ なし

J-24 通信セット

MZ-2521	¥198,000
MZ-1D22	¥108,000
MZ-1X22（モデム）	¥ 21,800
CE-501L（ケーブル）	¥ 7,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥355,600

228,000円

6,000円×24回	頭なし ボ30,000円×4回
4,300円×36回	頭 〃 ボ20,000円×6回
3,500円×48回	頭 〃 ボ15,000円×8回
5,100円×60回	頭 〃 ボ なし

ウエムラオリジナル X1 turbo II（パソコンテレビ） ビジタイザーセット

J-23 カラープリントがキ・レ・イ!! (BVスペシャル)

CZ-856C (E/B)（本体）	¥178,000
CZ-855D (E/B)（ディスプレイ）	¥118,000
MZ-1P17＋1C35（カラープリンター＋コード）	¥86,600
CZ-8BV1（ビジタイズボード）	¥39,800
〝喜楽画ターボ〟マウス付	¥17,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥17,000
クリーニングディスク	¥3,000
定価合計	¥460,200

345,000円

11,600円×24回	頭 なし ボ30,000円×4回
8,200円×36回	頭 なし ボ20,000円×6回
6,700円×48回	頭 なし ボ15,000円×8回
7,700円×60回	頭 なし ボ なし

通信販売の未来を開く

パソコン通信でお買物を！
会員特別価格あり 一般の方もアクセス可 くわしくはショップ情報を

一般参加コード
NO－4
パスワード〝UN-K〟
NO－5
パスワード〝UN-A〟

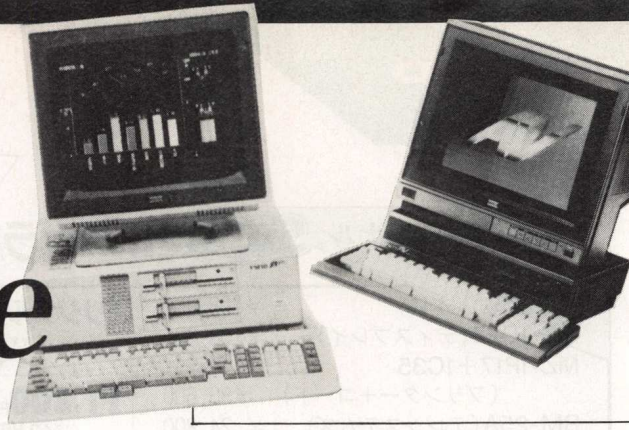
●全国配達無料
●アフターサービス万全
●保証人なし(20歳以上) ●低金利クレジット
●現金特価は電話でお問い合せ下さい。

ウエムラ オーディオ

■神奈川県小田原市城内2-21(オホリバタ通り)☎0465-23-3591㈹

FM

Urban side
都会派のこの一台



富士通 FM77AV

J-25 ワープロセット

FM-77AV2（本体）	¥158,000
FMTV-151（CRT）	¥ 89,800
FM-PR201（カラー熱転写、コード付）	¥ 86,600
ワープロ君（ソフト）	¥ 18,000
ブランクディスケット（3.5'2D×10枚）	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥368,900

280,000円

8,500円×24回	頭なし	ボ30,000円×4回
6,000円×36回	頭 〃	ボ20,000円×6回
4,900円×48回	頭 〃	ボ15,000円×8回
6,300円×60回	頭 〃	ボ なし

富士通 FM77AV

J-26 ベーシックシステム

FM-77AV2（本体）	¥158,000
FMTV-151（CRT）	¥ 89,800
ブランクディスケット（3.5'2D×10枚）	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥264,300

180,000円

9,600円×12回	頭なし	ボ40,000円×2回
5,300円×24回	頭 〃	ボ20,000円×4回
3,500円×36回	頭 〃	ボ15,000円×6回
4,800円×48回	頭 〃	ボ なし

FUJITSU FM-16βII

J-27 ベーシックシステム

FM-16βFDII	¥405,000
MB-27333	¥155,500
ブランクディスケット（5'2HD×10枚）	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥586,500

418,000円

11,800円×24回	頭なし	ボ50,000円×4回
7,300円×36回	頭 〃	ボ40,000円×6回
6,100円×48回	頭 〃	ボ30,000円×8回
6,000円×60回	頭 〃	ボ20,000円×10回

周辺機器
Uemura special price

高値下取りコーナー

FM-77AV-2	FM-7	+ 93,000円
	FM-New7	+105,000円
	FM-77D2	+ 72,000円
	FM-77L2	+ 62,000円
	FM-77L4	+ 52,000円
FM-11AD2+	FM-New7	+210,000円
	FM-77L4	+145,000円
FM-16βFDI	FM-New7	+290,000円
	FM-77L4（漢字付）	+260,000円
FM-16βFDII	FM-7	+300,000円
	FM-11EX（漢字付）	+270,000円

新発売

NEC
日本語シリアルプリンター
2機種

J-28 PC-PR201F
24ドット、136桁、第2水準ROM標準実装!!
定価 ¥188,000

ウエムラ大特価

14,500円×12回	7,700円×24回

J-28 PC-PR101F
10インチ80桁、24ドット漢字
定価 ¥158,000

ウエムラ秘特価

新発売

ブラザー
インテリジェント
漢字プリンター

J-29 割付名人 M-1024IIPX
10インチ80桁
定価 ¥99,800

ウエムラ大特価

7,700円×12回	4,100円×24回

PC-9800シリーズ
PC-8801mkII, MR. FR. TRシリーズ
X1 turboII, MZ-2500
MSXコンピュータ
多機種対応のオールマイティプレーヤー!!

コンピュータ通信用モデム
2機種

J-30 センチュリープランニング CM-300
自動発着信可、300ボーレート全二重
(PC-9801用オリジナルターミナルソフト付)
定価 ¥24,800

ウエムラ秘特価

J-31 アイワ MODEM PV-2123
1200ボーレート半二重
300ボーレート全二重、切替式
定価 ¥29,800

ウエムラ秘特価

JADMA
Japan Direct Marketing Association
社団法人 日本通信販売協会会員

送料無料!!
厳選中古パソコン大特売!!

Uemura Used Personal Com Show room

ウエムラ オーディオ

●札　幌	011・865・3751
●仙　台	0222・52・2631
●大　阪	06・271・4081
●広　島	082・246・5901
●福　岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●FAX	0465・23・4195

UEMURA MY-COM PLAZA

NEC 本体

PC-6001	¥ 89,800	¥ 10,000より
PC-6001mkII	¥ 84,800	¥ 17,000より
PC-6001mkIISR	¥ 89,000	¥ 28,000より
PC-6601	¥143,000	¥ 34,000より
PC-6601SR	¥155,000	¥ 41,000より
PC-8001	¥168,000	¥ 12,000より
PC-8001mkII	¥123,000	¥ 21,000より
PC-8001mkIISR	¥108,000	¥ 47,000より
PC-8801	¥228,000	¥ 37,000より
PC-8801mkII/10	¥168,000	¥ 49,000より
PC-8801mkII/20	¥225,000	¥ 76,000より
PC-8801mkII/30	¥275,000	¥ 98,000より
PC-8801mkIISR/30	¥258,000	¥108,000より
PC-9801	¥298,000	¥ 77,000より
PC-9801+漢字ROM	¥338,000	¥ 87,000より
PC-9801E	¥215,000	¥120,000より
PC-9801F1	¥318,000	¥140,000より
PC-9801F2	¥398,000	¥168,000より
PC-9801M2	¥415,000	¥209,000より
PC-9801U2	¥298,000	¥157,000より
PC-100/20	¥448,000	¥160,000より
PC-100/30	¥558,000	¥136,000より

NEC CRT

PC-6041	¥ 36,000	¥ 10,000より
PC-6042	¥ 56,800	¥ 15,000より
PC-60M43	¥ 65,800	¥ 17,000より
PC-8048	¥ 59,800	¥ 14,000より
PC-8050K	¥ 29,800	¥ 10,000より
PC-8058	¥ 99,800	¥ 24,000より
PC-8841	¥ 48,000	¥ 20,000より
PC-8851	¥ 58,800	¥ 21,000より
PC-8853	¥168,000	¥ 44,000より
PC-TV151	¥ 94,800	¥ 34,000より
PC-KD551	¥118,000	¥ 47,000より
PC-MD651	¥ 59,800	¥ 21,000より
PC-KD651	¥198,000	¥ 87,000より

NEC PRINTER

PC-2021	¥ 23,800	¥ 10,000より
PC-6021	¥ 49,800	¥ 15,000より
PC-6022	¥ 39,800	¥ 14,000より
PC-8023C	¥153,000	¥ 30,000より
PC-8024	¥128,000	¥ 37,000より
PC-8027	¥ 89,000	¥ 35,000より
PC-8821	¥198,000	¥ 44,000より
PC-8822	¥230,000	¥ 50,000より
PC-8826	¥148,000	¥ 41,000より
PC-PR101	¥238,000	¥ 81,000より
PC-PR201	¥298,000	¥127,000より
PC-PR401	¥ 39,800	¥ 27,000より
NK-3618/21	¥168,000	¥ 75,000より
NK-3618/22	¥234,000	¥ 50,000より
NM-9200	¥350,000	¥ 58,000より
NM-9300	¥253,000	¥ 80,000より
NM-9400	¥310,000	¥110,000より

NEC DISK DRIVE

PC-6031（PC-6001mkII用、5インチ、片面倍密シングル）	¥ 89,800	¥ 31,000より
PC-6031SR（PC-6001mkIISR用、3.5インチ、片面倍密シングル）	¥249,000	¥ 41,000より
PC-8031-1W（片面倍密デュアル）	¥ 59,800	¥ 31,000より
PC-8032-2W（増設用両面倍密デュアル）	¥178,000	¥ 27,000より
PC-80S31（両面倍密デュアル）	¥168,000	¥ 67,000より
PC-8881（8インチフロッピーディスク）	¥442,000	¥143,000より
PC-8882（拡張用8インチフロッピーディスク）	¥400,000	¥133,000より
PC-9881K（8インチフロッピーディスク）	¥320,000	¥153,000より
PC-98H31（5Mハードディスク）	¥448,000	¥ 97,000より
PC-98H33（10Mハードディスク）	¥448,000	¥163,000より

SHARP 本体

MZ-80B	¥278,000	¥ 25,000より
MZ-721	¥ 89,800	¥ 15,000より
MZ-731	¥128,000	¥ 20,000より
MZ-1500	¥ 89,800	¥ 15,000より
MZ-2000	¥218,000	¥ 30,000より
MZ-2200+MZ-1T02	¥147,800	¥ 40,000より
X-1	¥187,000	¥ 32,000より
X-1C	¥119,800	¥ 30,000より
X-1D	¥198,000	¥ 37,000より
X-1CS	¥119,800	¥ 30,000より
X-1CK	¥139,000	¥ 35,000より
X-1F/20	¥139,800	¥ 78,000より
X-1 TURBO/20	¥248,000	¥ 78,000より
X-1 TURBO/30	¥278,000	¥ 85,000より

SHARP CRT

12M-15B	¥ 29,800	¥ 10,000より
14M-111C	¥ 67,800	¥ 14,000より
14M-141C	¥ 69,800	¥ 30,000より
14M-522C	¥ 99,800	¥ 50,000より
15M-412C	¥118,000	¥ 32,000より
CU-14D1	¥128,000	¥ 49,000より
MZ-1D01	¥124,000	¥ 48,000より
MZ-1D11	¥113,000	¥ 47,000より
MZ-1D15	¥ 72,000	¥ 40,000より
CZ-800D (S/R/V)	¥ 99,800	¥ 35,000より
CZ-801D (S/R)	¥ 99,800	¥ 43,000より
CZ-802D (S/R)	¥128,000	¥ 45,000より
CZ-811DE	¥ 89,800	¥ 53,000より

SHARP PRINTER

CZ-81P	¥ 34,800	¥ 13,000より
CZ-80PK	¥123,800	¥ 30,000より
CZ-800P	¥142,800	¥ 32,000より
CZ-8PP2	¥ 54,800	¥ 27,000より
MZ-1P04	¥228,000	¥ 67,000より
MZ-1P06	¥234,000	¥ 74,000より
MZ-1P07+I/F+コード	¥ 95,000	¥ 40,000より
MZ-8BP5+I/F+コード	¥168,000	¥ 35,000より

SHARP その他

CZ-300F（X-1用3.5インチFD、1ドライブ）	¥ 79,800	¥ 27,000より
MZ-1S05（ディスプレイスタンド）	¥ 7,000	¥ 3,000より
MZ-1T02（MZ-2200用データレコーダ）	¥ 19,800	¥ 7,000より
MZ-1R13（MZ-2000用漢字ROM）	¥ 41,800	¥ 15,000より
CZ-8RB（ROM・BASICカード）	¥ 19,800	¥ 7,000より
CZ-8DT（デジタルテロッパ）	¥ 89,800	¥ 20,000より
CZ-8EP（X-1用拡張I/Oポート）	¥ 11,800	¥ 3,000より
CZ-81EB（X-1C用拡張I/Oボックス）	¥ 29,800	¥ 12,000より

富士通 本体、CRT

FM-7	¥126,000	¥ 28,000より
FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 34,000より
FM-77D2	¥228,000	¥ 75,000より
FM-77L2	¥193,000	¥ 95,000より
FM-77L4	¥238,000	¥ 88,000より
FM-11AD2+	¥325,000	¥140,000より
FM-11EX	¥398,000	¥ 97,000より
FM-16βFD	¥425,000	¥145,000より
MB27303	¥ 99,800	¥ 30,000より
MB27304	¥ 29,800	¥ 10,000より
MB27305	¥ 64,800	¥ 17,000より
MB27311	¥188,000	¥ 50,000より
MB27312	¥ 49,800	¥ 20,000より
MB27331	¥109,800	¥ 47,000より
MB27405	¥ 89,000	¥ 35,000より
MB27410A	¥315,000	¥127,000より
MB27411	¥198,000	¥ 97,000より
MB27621	¥188,000	¥ 97,000より
MB27502	¥ 12,800	¥ 6,000より
MB22459	¥ 18,000	¥ 8,000より

SEIKOSHA

GP-80M（8インチドットプリンタ）	¥ 59,800	¥ 7,700より
GP-500F（FM用10インチドットプリンタ）	¥ 49,800	¥ 18,000より
GP-500MX（MSX用10インチドットプリンタ）	¥ 49,800	¥ 18,000より
GP-550E（PC用10インチ、18ドット漢字プリンタ）	¥119,800	¥ 27,000より
SP-800M（10インチ、9ドットプリンタ・PC用・ケーブル付）	¥ 70,800	¥ 28,000より
SP-800F（10インチ、9ドットプリンタ・FM用・ケーブル付）	¥ 70,800	¥ 28,000より

EPSON

HC-20（ハンドヘルドコンピュータ）	¥138,000	¥ 44,000より
HC-88（ハンドヘルドコンピュータ）	¥298,000	¥127,000より
TF-10PC（両面倍密デュアルフロッピーディスク）	¥129,800	¥ 53,000より
TF-10MZ（MZ-80KIIE専用、5インチ、FD2ドライブ、I/F別売）	¥129,800	¥ 53,000より
TF-20PC（両面倍密デュアルフロッピーディスク）	¥142,000	¥ 53,000より
RP-80（10インチドットプリンタ）	¥ 89,000	¥ 27,000より
RP-80F/TIIK（10インチドット漢字プリンタ）	¥129,000	¥ 37,000より
FP-80PC（10インチドットプリンタ）	¥189,800	¥ 37,000より
TP-80E（10インチ、ドットプリンタ・PC-8001用）	¥139,000	¥ 10,000より
MP-100（15インチドットプリンタ）	¥192,800	¥ 35,000より
MP-100III（15インチドットプリンタ）	¥192,800	¥ 37,000より

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

あなたのパソコンを買い取りいたします。
お電話ください。

Odawara mycom-plaza

ウエムラ オーディオ

神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

パソコン
ワープロ
ビデオ

通信販売

CSV SHIBUYA

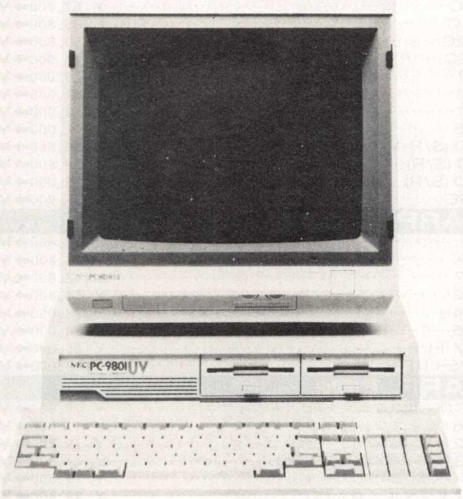
●価格の問い合わせはTELで。

ダイエーグループ
CSV渋谷

新製品

NEC PC-9801UV2

後悔しないセットを組みたい、大丈夫。CSV渋谷のおすすめセットならこの価格でこの性能。



本体：NEC PC-9801UV2　標準価格￥318,000 新製品3.52HD

CRT：NEC PC-KD854　標準価格￥89,800 アナログRGB

プリンター：スター精密 AR-2400　標準価格￥188,000 136ケタ 24×24ドット

セット価格￥595,800⇨CSV特別価格

※プリンターケーブル、ディスケット10枚サービス。

クレジット　36回払いの場合(例)

頭金10万円 ボーナス時2万円(6回)

月々￥9,700×36回

入門者セット

NEC PC-8801mkIIFR

パソコンをはじめる方へ、基礎からバッチリ学ぶためにも定評あるモデル。もちろんソフトも充分揃っています。



本体：NEC PC-8801mkIIFR model 30 標準価格￥178,000

CRT：NEC PC-KD854　標準価格￥89,800 アナログRGB

プリンター：スター精密 TR-24　標準価格￥68,800 熱転写

セット価格￥336,600⇨CSV特別価格

※プリンターケーブル、ディスケット10枚サービス

クレジット　36回払いの場合(例)

頭金5万円 ボーナス時1万円(6回)

月々￥6,300×36回

お申し込み方法

- 必ず商品の在庫をお確めの上御注文下さい
- クレジットもOK

■電話で申し込み ——→ ■現金の場合銀行振り込み ——

いきなり special BARGAIN 実施中!!

ワード・プロセッサー

ミニ書院

WD-300F 標準価格¥118,000
WD-300 標準価格¥ 84,800
CSV特別価格

ミニ書院

WD-590 標準価格¥220,000
WD-610 標準価格¥298,000
CSV特別価格

ニュー書院

WD-5000S 標準価格¥395,000
WD-5000D 標準価格¥450,000
CSV特別価格

パーソナルワープロ
エプソンWORD BANK(ワードバンク)-F
PWP-800F 標準価格¥128,000
CSV特別価格









●価格の問い合わせはTELで。

ビデオも安い !!

HiFi HQ ビデオ&モニターセット
Victor: C-191V (19インチカラーテレビ) 標準価格¥110,000
SHAPR: VC-F10B (HiFi, HQビデオデッキ) 標準価格¥149,800
セット価格¥259,800⇨¥176,800

人気商品、新製品ビデオデッキ、沢山揃っています

Victor HR-D370 (HiFi, HQ 新製品)
HR-D755 (HiFi, HQ 高機能)
HR-D470 (HiFi, HQ ミニコンポサイズ)

SONY SL-HF705 (HiFi ハイバンド BIS録画可能)
SL-HF507 (HiFi ハイバンド BIS録画可能)
SL-EX7 (HiFi ハイバンド、サラウンドアンプ内蔵)

通信販売
いきなり実施中!!



■クレジットの場合、承認OK ■発送

注文・詳しい問い合わせ CSV渋谷

〒150 渋谷区神南1-15-5 TEL.(03)462-0133
お振り込み先
東海銀行 渋谷支店 普525-237 CSV渋谷

NEWS

PC-9801VM PLUS KIT

3.5"20MBハードディスク内蔵 ストリーマ対応の VM4フルコンパチブル!

このシステムはPC-9801VMO本体に5"フロッピーディスク(2HD/2DD)を2台と、3.5"20MBハードディスク1台を組み込んだものです。VM4と100%フルコンパチブルを実現./ストリーマでのバックアップも可能です。



NEC PC-9801VMO(本体)
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済
3.5インチ20MBハードディスク1基組込済
ハードディスクインターフェイス

セット価格
498,000円

▶月々13,200円×48回均等
▶月々11,000円×60回均等

システム1 30%Less

マルチフォントプリンターを加えて、ビジネスの期待に大きく応えるパワフルVM4セット。

NEC PC-9801VM PLUS KIT (本体)……723,000円
(5"FDD2基、3.5"20MBハードディスク1基組込済)
FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円
AR-2400 24ピンマルチフォント漢字プリンター……188,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円

NEWS特価698,000円←合計1,000,500円
▶月々18,600円×48回均等
▶月々15,400円×60回均等

PC-9801UV2

ジャスト マイ サイズ
1Mバイト、3.5インチFDD2台実装



UV2 グレードアップセール実施中!

現在お持ちのパソコン本体を下取りに出して、640KBフル実装PC-9801UV2システムにグレードアップしませんか./

NEC PC-9801UV2 (本体)……318,000円
256KB増設RAMボード (内蔵タイプ)……19,800円
定価合計337,800円

お客様がお持ちの機種	下取り差額
●PC-8801mkIISR/30	+197,000円
●PC-9801U2	+157,000円

システム1

640KBフル実装、カラーモニター付セットが、UV2本体価格のお値段で./

NEC PC-9801UV2 (本体)……318,000円
256KB RAMボード (内蔵タイプ)……19,800円
CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ デジタル)……99,800円

NEWS特価318,000円←合計437,600円
▶月々6,300円×36回 (ボ)2.6万円×6回
▶月々5,100円×48回 (ボ)2万円×8回

システム2

エプソンから新登場、用紙を選ばない熱転写カラープリンターを加えて。

NEC PC-9801UV2 (本体)……318,000円
256KB RAMボード (内蔵タイプ)……19,800円
CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ デジタル)……99,800円
NEW EPSON AP-80K 24ドット漢字プリンター……69,800円
プリンター接続ケーブル……5,000円
PC対応ROMカプセル……3,000円

NEWS特価384,000円←合計515,400円
▶月々6,000円×48回 (ボ)2.5万円×8回
▶月々5,100円×60回 (ボ)2万円×10回

システム3

カートリッジの交換で初めて書体選択できるマルチフォントプリンターを加えたセット。

NEC PC-9801UV2 (本体)……318,000円
256KB RAMボード (内蔵タイプ)……19,800円
FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円
AR-2400 24ピンマルチフォント漢字プリンター……188,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円

NEWS特価460,000円←合計615,300円
▶月々7,200円×48回 (ボ)3万円×8回
▶月々6,300円×60回 (ボ)2.3万円×10回

用途に合わせたシステム選び
Best Selection(ベスト セレクション)コンピュータ・システム
安心のNEWSです

PC-9801VM2

システム1

PC-9800シリーズの中核VM2。多様なビジネスに対応するマシンです。人気のNECシリアルプリンターを加えたワープロセット。

NEC PC-9801VM2 (本体)……415,000円
CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ デジタル)……99,800円
PC-PR201F 日本語シリアルプリンター……188,000円
一太郎 ワープロソフト……58,000円

NEWS特価⬅合計760,800円
▶月々9,200円×48回 ㊟3.6万円×8回
▶月々7,800円×60回 ㊟2.9万円×10回

システム2

大人気のエプソン24ドットプリンターセット。

NEC PC-9801VM2 (本体)……415,000円
FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円
VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター……177,000円
88・98用プリンター接続ケーブル……5,000円
PC対応プリンターカートリッジ……13,000円
第2水準漢字ROM……15,000円
カットシートフィーダ……25,000円
256KB 増設RAMボード……18,000円

NEWS特価⬅合計751,500円
▶月々8,600円×48回 ㊟3.5万円×8回
▶月々7,500円×60回 ㊟2.7万円×10回

Macintosh™ Plus



システム1

マッキントッシュプラスがより使い易く、より身近な道具になりました。合言葉は「漢字Talk」。

マッキントッシュプラス(日本語)……498,000円
マック外部ディスク800K……76,000円
アップルイメージライタII……113,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円
統合型ソフト MICROSOFT EXCEL(日本語)……138,000円

NEWS特価⬅合計831,000円
▶月々11,300円×48回 ㊟4.5万円×8回
▶月々 9,800円×60回 ㊟3.5万円×10回

★現在ご使用中のアップル製品のハードについてもサポート致します。お気軽にご相談ください。

X1G

初のマルチビジュアル端子搭載。組み合わせ自在のパソコンテレビX1G新登場。

システム1

NEW SHARP X1G model30 (本体)……118,000円
CZ-820D(B/E) 14インチカラーCRT……79,800円
夢幻の心臓II ゲームソフト……7,800円

NEWS特価⬅合計205,600円
▶月々8,000円×24回均等
▶月々5,500円×36回均等

Rupo

東芝パーソナルワープロRupo新発売。
一気に40行×11行大型液晶表示を実現!
さすが、ルポ。

システム1 30%Less

NEW 東芝Rupo JW-R70F……138,000円
第2水準漢字フロッピー……6,000円
名刺整理……6,000円
宛名ラベル……1,800円
キャリングケース……8,500円

NEWS特価112,800円⬅合計160,300円
▶月々5,400円×24回均等
▶月々3,700円×36回均等

パーソナル コピー&ファクシミリ



今、お勧めしたいパーソナルコピーとファクシミリ。コンパクトながらも充実の機能です。すべてNEWS特価!ご相談ください。

	定価
●Canonファミリーコピア(ポータブル)FC-3	99,800円
●Canonファミリーコピア(デスクトップ)FC-5	129,000円
●NEC NEFAX-10 超小型B4ファクシミリ(電話付)	367,000円
●TOSHIBA SPOT パーソナルファクシミリ	248,000円
●SHARP FO-200W/G 高速G3ファクシミリ	330,000円
●Canon キャノファクス220T	430,000円

★ファクシミリについては、据付調整費が別途必要になりますのでご了承ください。

ITEM

アイテム製品のハードディスク、フロッピーディスクについてもお気軽にご相談ください。

CALL TO NEWS(ニューズ)

☎まずはお電話を!

お電話受付時間
9:00a.m.〜7:00p.m.
年中無休

東京 03-359-4601
大阪 06-313-2372
札幌 011-644-7471
仙台 022-256-4361
新潟 0252-75-8831
金沢 0762-38-6551
藤沢 0466-27-1668
名古屋 052-561-2641
広島 082-245-3681
高松 0878-22-0651
福岡 092-474-8371

★コレクトコール☎106もご利用ください。

安心のNEWSシステム

1 クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々3,000円より、均等払い、ボーナス払い、3回〜60回までOK!保証人は不要です。(未成年の方、学生の方は必要です。)

2 アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

3 組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

4 日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

5 カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。ご請求下さい。

6 ファクシミリサービス

ご注文、またカタログやお見積のご請求など、ファクシミリでも受け付けております。ご利用ください。
FAX:0466-27-2800(24時間受付)

NEWS

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

選んで安心、パソコンライフの強い味方。
フリータイム特選パーソナルコンピューター。

03-739-2947 24時間価格情報

PC-9801UV2



注文番号 109A

PC-9801UV2 ……￥318,000
CU-14A2(シャープ14"カラー0.39)……￥ 99,800
標準価格合計 ￥417,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
60回	￥5,900	￥3,400	￥19,000×10回	￥396,500
60回	￥4,100	￥3,600	￥18,000×10回	￥396,500
60回	￥4,600	￥4,100	￥15,000×10回	￥396,500

PC-9801UV2クレジット支払額￥310,000以上

注文番号 109B

PC-9801UV2 ……￥318,000
PC-KD854 ……￥ 89,800
標準価格合計 ￥407,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
48回	￥5,900	￥4,100	￥24,000× 8回	￥390,600
54回	￥5,950	￥3,700	￥22,000× 9回	￥400,050
60回	￥8,900	￥3,400	￥20,000×10回	￥409,500

注文番号 109C

PC-9801UV2 ……￥318,000
LFD-580(5" 2HD×2)……￥148,000
CU-14A2(シャープ14"カラー0.39)……￥ 99,800
標準価格合計 ￥565,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
60回	￥5,100	￥4,600	￥25,000×10回	￥526,500
60回	￥7,400	￥4,900	￥23,000×10回	￥526,500
60回	￥7,900	￥5,400	￥20,000×10回	￥526,500

PC-9801UV2クレジット支払額￥310,000以上



注文番号 109D

PC-9801UV2 ……￥318,000
PC-PR201F……￥188,000
PC-KD854 ……￥ 89,800
標準価格合計 ￥595,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
54回	￥8,290	￥5,700	￥30,000× 9回	￥580,390
54回	￥8,190	￥7,400	￥20,000× 9回	￥580,390
60回	￥7,500	￥7,400	￥15,000×10回	￥594,100

確実にお手元へ

もちろん低金利クレジットで購入できます。中古、下取もOK！初回のお支払いは翌月末からです。全国どこでも発送いたします。(送料は一個¥1,000、但し沖縄本島¥2,000、離島は応相談)

今月のソフト

新・一太郎 ……¥58,000→**¥39,000**
Hu CAL ……¥48,000→**¥38,000**
スウィング5 ……¥98,000→**¥72,000**
スーパーカルク3(えこの) ……¥38,000→**¥28,500**

PC-9801 VM2

注文番号 109E

PC-9801VM2 ……¥415,000
CU-14A2(シャープ14"カラー0.39)…¥ 99,800
標準価格合計 ¥514,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
36回	¥11,260	¥8,300	¥15,000× 6回	¥391,760
54回	¥ 8,340	¥6,100	¥10,000× 9回	¥421,640
60回	¥ 7,100	¥5,500	¥10,000×10回	¥431,600

PC-9801 VM2

注文番号 109F

PC-9801VM2 ……¥415,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
標準価格合計 ¥504,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
36回	¥9,560	¥9,200	¥12,000× 6回	¥403,560
54回	¥7,840	¥5,500	¥15,000× 9回	¥434,340
60回	¥8,300	¥5,700	¥10,000×10回	¥444,600

PC-8801mkII FR

注文番号 108A

PC-8801MkIIFR ……¥178,000
CU-14A2(シャープ14"カラー0.39)…¥ 99,800
標準価格合計 ¥277,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
36回	¥5,880	¥3,700	¥15,000×6回	¥225,380
48回	¥3,140	¥3,100	¥11,000×8回	¥236,840
60回	¥5,400	¥3,100	¥10,000×6回	¥248,300

PC-8801mkII FR

注文番号 108B

PC-8801MkIIFR#30 ……¥178,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
標準価格合計 ¥267,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥12,060	¥11,000	¥40,000×2回	¥213,060
18回	¥ 8,390	¥ 7,100	¥30,000×3回	¥219,090
24回	¥ 7,120	¥ 6,000	¥20,000×4回	¥225,120

PC-8801mkII MR

注文番号 108C

PC-8801MR ……¥238,000
CU-14A2(シャープ14"カラー0.39)…¥ 99,800
標準価格合計 ¥337,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
36回	¥6,760	¥4,200	¥20,000× 6回	¥273,760
48回	¥7,880	¥3,400	¥15,000× 8回	¥287,680
60回	¥6,900	¥3,300	¥10,000×10回	¥301,600

PC-8801mkII MR

注文番号 108D

PC-8801MR ……¥238,000
PC-KD854 ……¥ 89,800
標準価格合計 ¥327,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥14,820	¥14,700	¥40,000×2回	¥256,520
18回	¥10,580	¥ 9,600	¥30,000×3回	¥263,780
24回	¥ 9,340	¥ 7,900	¥20,000×4回	¥271,040

AM10:00～PM7:00 火曜定休

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

●最新中古ストック情報24時間案内 TEL.03-739-2944
●最新新品特価情報案内 TEL.03-739-2947
●オンライン価格情報 TEL.03-736-7902

ご相談 ご注文ディスク ☎03-739-2911

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

少ない予算でラク

03-739-2947 24時間価格情報、03-739-2944 中古在庫情報
03-736-7961 オンライン価格情報 (8ビット、ノンパリティー、1ストップビット、300ボー、ID=GUEST)

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-8801MK2SR10	48,000	58,000		———
PC-8801MK2SR20	70,000	80,000		———
PC-9801E.ロム付	75,000	90,000	130,000	———
PC-9801F1	90,000	107,000	132,000	———
PC-9801F3	150,000	185,000		———
PC-9801M3	195,000	260,000	345,000	———
PC-9801VM0	140,000	160,000		TEL 739-2947
PC-9801VM4	300,000	337,000		540,000
PC-98XA#21	172,000	220,000	400,000	TEL 739-2947
*N5923K	45,000	70,000	119,000	TEL 739-2947
PC-80S31K(80S31)	28,000	37,000	57,000	87,000
PC-9831-MW	60,000	80,000	114,000	144,000
PC-9831-VW2	33,000	45,000		96,000
PC-9881N(K,8881)	75,000	88,000	135,000	———
PC-98H51	160,000	209,000		288,000
PC-98H53	270,000	325,000		512,000
NM-9300	47,000	60,000	79,000	———
NM-9400	55,000	70,000	89,000	———
NM-9900	90,000	110,000	136,000	146,000
*NM-9900用第2漢ロム		5,000		17,000
*NM-9900用カラー・ユニット		4,000		17,000
*NM-9900用トラクタ・フィーダ		4,000		17,000
*PC-PR101F用シート・フィーダ		9,000		25,500
*PC-PR101F用ピン・フィーダ		2,000		8,000
PC-PR101TL	30,000	40,000		TEL 739-2947
PC-PR201	55,000	70,000	89,000	———
*PC-PR201F用シート・フィーダ		10,000		32,000
*PC-PR201F用ピン・フィーダ		2,500		9,500
*PC-PR201H2/V用シート・フィーダ		20,000		55,000
*PC-PR201H2/V用トラクタ・フィーダ		6,000		17,000
PC-PR201TL	60,000	70,000		TEL 739-2947
*PC-9801-09 2DD.FDD.I/F		7,000		21,000
*PC-9801-15 1MbyteFDD.I/F		10,000		23,500
*PC-9801-24 16色ボード		9,000		17,000
*PC-9801-26 FMサウンド・ボード		12,000		21,000
*PC-9801.27ハードディスクI/F		10,000		17,000
*PC-9871.I/Fノミ		3,000		———
*PC-9872 マウス		10,000		17,000
PC-98用1Mラム.ソフト付		17,000		25,000
PC-98用2Mラム.ソフト付		22,000		39,000

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
FM-11AD2+	130,000	160,000	198,000	248,000
FM16B-FD2キー、MS3.1付	131,000	175,000		305,000
FM77AV-2+FVTV-151	75,000	110,000	148,000	158,000
MD27331	24,000	32,000	55,000	65,000
*VP-130K用シート・フィーダ		9,000		21,000
*VP-130K用トラクター		3,000		8,500
VP-130Kケ、PCロム付	60,000	75,000	111,000	127,000
*VP-80、130K用2漢ロム		3,000		8,000
*VP-80K用シート・フィーダ		4,000		13,000
*VP-80K用トラクター		2,000		7,000
VP-80Kケ、PCロム付	50,000	60,000		109,000
GT-20	28,000	40,000		80,000
SR-120AT.232Cケ付	15,000	22,000		42,000
キャラベル HDS5201.PC-981/F付		150,000		TEL 739-2947
I/O PIO-9234-1.5M		26,000		41,000
I/O PIO-9234-1MC(A,B)		20,000		28,500
I/O PIO-9234-2MC(A,B)		34,000		47,500
アイテム M520AT		140,000		199,000
アイテム M540AT		223,000		325,000
アイテム M620		244,000		341,000
ランドLDS-5UV(9801-UV2専用)		35,000		66,000
ランドLDSK-5E 2HD用ケ付		70,000		107,000
ランドLHDU-40		160,000		323,000
ロジテックLFD-580		65,000		98,000
ロジテックLFD-590 2HD用ケ付		70,000		119,000
ロジテックLHD-20		140,000		199,000
ロジテックLHD-40		235,000		325,000
メルコBM-1000		20,000		28,500
メルコBM-1500		26,000		41,000
メルコBM-2000		34,000		47,500
ペンテルDST-4A		30,000		73,500
サンワMOD-300.232Cケ付		10,000		19,000
シャープMZ-2521+MZ-ID22			165,000	175,000
シャープXIターボ2セット		128,000		185,000
シャープCU-14A2(1)		40,000		55,000
シャープCU-14H2		35,000		53,000
シャープCZ-8PC1		35,000		55,000
スターAR-2400ケ付		85,000	119,000	129,000

●ご注文の際は、必ず電話にて在庫と価格を確かめてから御送金下さい。
●下取り価格はお客様が同種の新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例) PC-PR101を下取りにしてNM-9900をお買いになる場合
¥146,000(新品販売価格)−¥55,000(下取価格)
= ¥91,000(交換差額)となります。
●価格は全商品変動します。
●中古品同しの交換は、計算方法が異なります。

●ディスケット大特価セール (店頭販売のみ)

メーカー＼種別	5"2D	5"2HD	3.5"2D	8"2D
マクセル	¥3,000	¥5,000	¥7,000	¥5,000
3M	¥1,800	¥3,200	¥5,900	¥3,200
ノーブランド	¥ 750	¥2,900	¥3,800	

●最新中古ストック情報24時間案内……03-739-2944
●最新新品特価情報案内……03-739-2947
●オンライン価格情報……03-736-7961

ラクバージョンアップ。

下取交換表 ※数字は差額です。

●本体

下取機種 ＼ 新品機種	PC-9801UV2	PC-9801VM2	PC-8801MK2MR	PC-8801MK2FR30
PC-8801ロム付	222,000	247,000	147,000	106,000
PC-8801MK2#30	188,000	215,000	115,000	74,000
PC-8801MK2FR30	148,000	175,000	75,000	
PC-8801MK2MR	133,000	160,000		19,000
PC-8801MK2SR30	143,000	170,000	70,000	29,000
PC-9801ロム付	218,000	245,000	145,000	104,000
PC-9801F2	108,000	135,000	35,000	
PC-9801M2	73,000	100,000	0	
PC-9801UV2		75,000		
PC-9801U2	138,000	165,000	65,000	24,000
PC-9801VF2	78,000	105,000	5,000	
PC-9801VM2	8,000			
FM-16B.FDキー付	158,000	185,000	85,000	44,000
FM-7	230,000	257,000	157,000	116,000
FM-77D2.RGBケ付	203,000	230,000	130,000	89,000
FM-77L2	193,000	220,000	120,000	79,000
CZ-852C	188,000	215,000	115,000	74,000

●モニタ

下取機種 ＼ 新品機種	PC-TV451	PC-TV452	PC-KD853	PC-KD854
PC-8853N	83,000	53,000	45,000	22,000
PC-KD551(K)	91,000	61,000	53,000	30,000
PC-KD851	63,000	33,000	25,000	2,000
PC-KD852	82,000	52,000	44,000	21,000
PC-TV351	81,000	51,000	43,000	20,000
PC-TV451		61,000		23,000	0
PC-TV452		86,000	56,000	48,000	25,000
CU-14A2		86,000	56,000	48,000	25,000
CU-14AG1		86,000	56,000	48,000	25,000
RGB2000字		118,000	88,000	80,000	57,000
RGB4050字デジタル		94,000	64,000	56,000	33,000

●プリンタ

下取機種 ＼ 新品機種	PC-PR201V	PC-PR201H2	NM-9900	PC-PR201F
NM-9300S	158,000	119,000	81,000	76,000
NM-9400S	148,000	109,000	71,000	66,000
PC-8822	196,000	157,000	119,000	114,000
PC-PR101F	138,000	99,000	61,000	56,000
PC-PR101L	166,000	127,000	89,000	84,000
PC-PR101T	193,000	154,000	116,000	111,000
PC-PR201	153,000	114,000	76,000	71,000
PC-PR201CL	133,000	94,000	56,000	51,000
PC-PR201F	118,000	79,000	41,000	
PC-PR201H	135,000	96,000	58,000	53,000
PC-PR201T	168,000	129,000	91,000	86,000
PC-PR406	193,000	154,000	116,000	111,000
VP-130Kケ、PCロム付	148,000	109,000	71,000	66,000
VP-80Kケ、PCロム付	163,000	124,000	86,000	81,000
AR-2400	138,000	99,000	61,000	56,000
M-1024PC用ケ付	183,000	144,000	106,000	101,000
TR-24ケ付	204,000	165,000	127,000	122,000
下取無	TEL739-2947	TEL739-2947	146,000	TEL739-2947

中古価格表

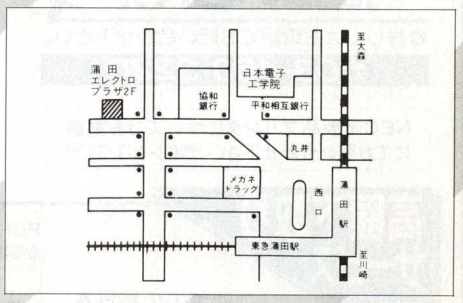
型番	中古販売価格
PC-8801.ロム付	38,000
PC-8801MK2#30	75,000
PC-8801MK2MR	145,000
PC-8801MK2SR30	135,000
PC-9801	44,000
PC-9801.ロム付	55,000
PC-9801E.ロム付	125,000
PC-9801F2	159,000
PC-9801M2	215,000
PC-9801U2	138,000

型番	中古販売価格
PC-9801VM2	268,000
PC-98XA#2	328,000
N5923	119,000
PC-8851(8841)	24,000
PC-KD852	58,000
PC-80S31K(80S31)	57,000
PC-8831-MW	88,000
PC-9881K(8881)	135,000
NM-9300S	85,000
NM-9400S	95,000

機種	中古販売価格
PC-8825	29,000
PC-PR101	77,000
PC-PR201	89,000
PC-PR406	53,000
FM-8	17,000
FM16B-FD.キー付	178,000
RP-80ケ付	13,000
UP-130K.PC	79,000

●通信販売でのご注文は……

- 電話で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
- 商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
- 下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
- 着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
- クレジット希望の方は申し込み用紙をお送りします。
- クレジットが成立次第発送します。低金利クレジット利率
  6回 3%、12回 6%、18回 9%、24回 12%、36回 18%、48回 24%、60回 30%



振込先：富士銀行蒲田支店当座24143
口座名 フリータイム㈱

社員募集 高給優遇

AM10:00～PM7:00 火曜日定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

ご相談
ご注文ディスク ☎03-739-2911

1Mバイト、3.5インチFDD。
凝縮された高性能が、ビジネスの新戦力。

NEC PC-9801UV2



特別セット SUPER PRICE SET 119,100円引

限定35セット

お申込みNo. S-1

- PC-9801UV2〈NEC本体〉……￥318,000
- CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…￥99,800
- AP-80K(ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……￥72,800
- プリンタケーブル……￥7,500

★定価合計￥498,100➡NOA特価¥379,000

頭3万	¥3,000	×36回 ボーナス5.2万円×6回
頭0万	¥5,000	×36回 ボーナス4.6万円×6回
頭0万	¥8,100	×24回 ボーナス6.1万円×4回
頭0万	¥10,100	×48回 ボーナスなし

冬のボーナス超低金利 一括払いOK!!¥

☎詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。

☎03-463-3220

NEC新製品プリンタについてはお電話にてお問い合わせ下さい。☎03-463-3220

高額下取りサービス

ご使用中の機器を下取りに出せば、UV2もさらにお求めやすくなります。たとえば……

PC-9801UV2 標準価格￥318,000をご購入になる場合は下記の金額でお求めいただけます。

下取り機種名	お支払い差額
PC-8801MKⅡSR-30	155,000円
PC-9801U2	162,000円
PC-9801M2	73,000円
JX-4	☎ 電話にてお問い合せ下さい

ノア・テレフォン・クレジット NOA TELEPHONE CREDIT

お申込みNo. 201

標準RAM384キロバイト、3.5インチ1メガバイト。マイクロフロッピイディスクを2台実装。

- PC9801UV2〈NEC本体〉……￥318,000

★定価合計¥318,000➡NOA特価☎

お申込みNo. 202

98UV2高性能モノクロディスプレイセット。

- PC-9801UV2〈NEC本体〉……￥318,000
- MD-9P1〈SHARP9'ディスプレイ〉……￥34,800

★定価合計¥352,800➡NOA特価☎
※超小型軽量ディスプレイ。持ち運びにも便利です。

お申込みNo. 203

98UV2カラーディスプレイセット。

- PC-9801UV2〈NEC本体〉……￥318,000
- CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…￥99,800

★定価合計¥417,800➡NOA特価☎



お申込みNo. 204

5インチ2HDシングルディスクを加えたセット。

- PC-9801UV2〈NEC本体〉……￥318,000
- CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…￥99,800
- FH506PC〈ティアック5'2HDシングルディスク〉…￥54,800
- PC98MO4mk II〈2HD専用インターフェイス〉…￥16,800

★定価合計¥489,400➡NOA特価☎

お申込みNo. 205

高速処理の純正24ドット漢字プリンターセット。

- PC-9801UV2〈NEC本体〉……￥318,000
- PC-KD854〈NEC14'アナログディスプレイ〉…￥89,800
- PC-PR201F〈NEC24ドット漢字プリンタ〉…￥188,000

★定価合計¥595,800➡NOA特価☎

お申込みNo. 206

ワープロソフト"一太郎"を加えた純正24ドット漢字プリンタセット。

- PC-9801UV2〈NEC本体〉……￥318,000
- PC-KD854〈NEC14'アナログディスプレイ〉…￥89,800
- PC-PR201F〈NEC漢字プリンタ〉……￥188,000
- 一太郎〈ワープロソフト〉……￥58,000

★定価合計¥653,800➡NOA特価☎

お申込みNo. 207

No.206の組合せでワープロソフトをNEWテラに変更した場合。

★定価合計¥627,800➡NOA特価☎

▶お申込みは、No.でお願いします。　☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

COMPUTER PLAZA
NOA

NOA情報デスクは
24時間受付中!!

★新製品情報 ☎03-463-9435
★お買得情報 ☎03-463-3731
★ノアクラブ情報 ☎03-463-9476

ほしいものが決ったら、
ノアに電話をかけてみる。
これが上手な買い方。



ダイヤルから全国に安心をセットして。

●東京 03 463-3220
●大阪 06 365-0480

●札　幌…☎011-644-0160
●仙　台…☎022-224-3530
●静　岡…☎0542-59-4830
●名古屋…☎052-551-5240
●広　島…☎082-295-0640
●福　岡…☎092-471-1600

金曜日は 夜11時 まで受付!!

※コレクトコール106(無料電話)もご利用ください。

NOA TELEPHONE CREDIT ノア・テレフォン・クレジット NOA TELEPHONE CREDIT



NEC PC-98XA

"16ビットパソコン"最高水準の性能を達成。



お申込みNo.101

98XAを最高周辺機器でバックアップ、
超高速漢字プリンタフルセット。

●PC-98XAmodel21〈NEC本体〉……¥575,000
●N5923K〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥190,000
●PC-PR201V〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉…¥298,000
●PC-9872〈マウス〉……¥20,000
●PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.0)〉…¥32,000

★定価合計¥1,115,000➡NOA特価☎

お申込みNo.102

20メガバイト固定ディスク内蔵
20インチカラーディスプレイの基本セット。

●PC-98XAmodel31〈NEC本体〉……¥865,000
●N5925〈NEC20インチ専用カラーディスプレイ〉…¥598,000
●PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.0)〉…¥32,000

★定価合計¥1,495,000➡NOA特価☎

低金利クレジットで 特価商品を さらにお求めやすく

月々¥3,000より

クレジットのお支払い例

お支払い金額	月×24回	ボーナス×4回	月×36回	ボーナス×6回	月×48回	ボーナス×8回	月×60回	ボーナス×10回
20万円	3,000	40,000	3,000	22,000	3,000	14,000	4,500	0
	5,000	28,000	5,000	10,000	5,300	0		
	9,600	0	6,700	0				
30万円	3,000	69,000	3,000	42,000	3,000	30,000	3,000	22,000
	5,000	57,000	5,000	30,000	5,000	18,000	5,000	10,000
	6,000	51,000	6,000	24,000	6,000	12,000	6,000	4,000
	14,500	0	10,000	0	8,000	0	6,700	0
50万円	3,000	127,000	3,000	82,000	3,000	62,000	3,000	49,000
	5,000	115,000	5,100	70,000	5,000	50,000	5,000	37,000
	6,000	100,900	6,100	64,000	6,000	44,000	6,000	31,000
	24,100	0	16,800	0	13,300	0	11,200	0
60万円	3,000	156,000	3,000	103,000	3,000	78,000	3,000	63,000
	5,000	144,000	5,000	91,000	5,000	66,000	5,000	51,000
	29,000	0	20,100	0	16,000	0 0	13,500	0

★見積り無料!!お電話でどうぞ。 ☎03-463-3220

☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。　▶お申込みは、No.でお願いします。

今すぐお電話!! それから

CALL NOA!

●東京 03 463-3220

●大阪 06 365-0480

★見積り無料★即日発送★配送日指定可★送料無料★

NOA TELEPHONE CREDIT ノア・テレフォン・クレジット NOA TELEPHONE CREDIT



より高く、より速く、ビジネスも目標は同じ。

NEC PC-9801 VM2 特別セット

SUPER PRICE SET 231,300円引

限定30セット

お申込みNo. S-2

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800
- VP-130K(ROM付き)EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥190,000
- ＃7494〈第2水準ROM〉……¥15,000
- プリンタケーブル……¥7,500

★定価合計¥727,300➡NOA特価¥496,000

頭6万	¥3,100	×36回 ボーナス6.9万円×6回
頭0万	¥5,000	×36回 ボーナス7.0万円×6回
頭0万	¥5,000	×48回 ボーナス4.9万円×8回
頭0万	¥13,200	×48回 ボーナスなし

NEC新製品プリンタについてはお電話にてお問い合わせ下さい。☎03-463-3220

お申込みNo. 301

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000

★定価合計¥415,000➡NOA特価☎

お申込みNo. 302 98VM2基本セット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800

★定価合計¥514,800➡NOA特価☎

お申込みNo. 303

純正周辺機器でVM2をバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- PC-KD853〈NEC14'ディスプレイ〉……¥118,000
- PC-PR201H2〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉…¥245,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000
- 一太郎……¥58,000

★定価合計¥856,000➡NOA特価☎

お申込みNo. 304

グラフィックマニアのためのフルセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- PC-TV452〈NEC15'カラーディスプレイテレビ〉…¥128,000
- IN-502〈NECイメージスキャナ〉……¥99,800
- NM9900〈NEC漢字プリンタ〉……¥298,000
- NM9022-01〈カラーユニット〉……¥20,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000
- Z's STAFF(LEVEL ONE KIT付き〉……¥53,000
- ケーブルセット……¥15,000

★定価合計¥1,041,300➡NOA特価☎

冬のボーナス一括払いOK!! ¥

超低金利

☎詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。

☎03-463-3220

高額下取りサービス

ご使用中の機器を下取りに出せば、VM2もさらにお求めやすくなります。たとえば……

PC-9801VM2 標準価格¥415,000をご購入になる場合は下記の金額でお求めいただけます。

下取り機種名	お支払い差額
PC-9801F2	147,000円
PC-9801M2	118,000円
PC-8801MKⅡ-30	218,000円
PC-8801MKⅡSR-30	200,000円
PC-8801MKⅡFR-30	218,000円
JX-4	☎ 電話にてお問い合せ下さい

低金利クレジットで特価商品をさらにお求めやすく

月々¥3,000より

クレジットのお支払い例

お支払い金額	月×24回 ボーナス×4回		月×36回 ボーナス×6回		月×48回 ボーナス×8回		月×60回 ボーナス×10回	
20万円	3,000	40,000	3,000	22,000	3,000	14,000	4,500	0
	5,000	28,000	5,000	10,000	5,300	0		
	9,600	0	6,700	0				
30万円	3,000	69,000	3,000	42,000	3,000	30,000	3,000	22,000
	5,000	57,000	5,000	30,000	5,000	18,000	5,000	10,000
	6,000	51,000	6,000	24,000	6,000	12,000	6,000	4,000
	14,500	0	10,000	0	8,000	0	6,700	0
50万円	3,000	127,000	3,000	82,000	3,000	62,000	3,000	49,000
	5,000	115,000	5,100	70,000	5,000	50,000	5,000	37,000
	6,000	100,900	6,100	64,000	6,000	44,000	6,000	31,000
	24,100	0	16,800	0	13,300	0	11,200	0
60万円	3,000	156,000	3,000	103,000	3,000	78,000	3,000	63,000
	5,000	144,000	5,000	91,000	5,000	66,000	5,000	51,000
	29,000	0	20,100	0	16,000	0	13,500	0

★見積り無料!! お電話でどうぞ。 ☎03-463-3220

▶お申込みは、No.でお願いします。 ☎マークは特別価格にてご提供中!! 詳細は電話にてお問い合わせください。

検討!!

COMPUTER PLAZA

NOA

- 札　幌…☎011-644-0160
- 仙　台…☎0222-24-3530
- 静　岡…☎0542-59-4830
- 名古屋…☎052-551-5240
- 広　島…☎082-295-0640
- 福　岡…☎092-471-1600

※コレクトコール106(無料電話)もご利用ください。

金曜日は、夜11時まで受付!!

ファクシミリ専用デスクは24時間受付中!!

03-496-8814

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員



NOA TELEPHONE CREDIT ノア・テレフォン・クレジット NOA TELEPHONE CREDIT

高額下取りサービス

ご使用中の機器を下取りに出せば、FR-30もさらにお求めやすくなります。たとえば……

PC-8801MKIIFR-30 標準価格¥178,000をご購入になる場合は下記の金額でお求めいただけます。

下取り機種名	お支払い差額
PC-8801MKII-30	62,000円
CZ-812C	90,000円

実績と人気のPC-8800シリーズ最新鋭マシン。初めての人から本格的な活用をめざす人まで。

NEC PC-8801mkII FR

お申込みNo.401

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000

★定価合計¥178,000➡NOA特価☎

お申込みNo.402

88FR、アナログカラーディスプレイ基本セット。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
●CA-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉¥99,800

★定価合計¥277,800➡NOA特価¥197,000

お申込みNo.403

純正カラー漢字プリンタフルセット。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
●PC-KD854〈NEC14'アナログディスプレイ〉…¥89,800
●PC-PR101TL〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥79,800

★定価合計¥347,600➡NOA特価¥281,000

特別セット SUPER PRICE SET 111,900円引

限定30セット

お申込みNo.S-3 88FR性能、価格ともに充実、即稼働のワープロセット。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
●CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800
●AP-80K(PC用ROM付)〈EPSONカラー漢字プリンタ〉……¥72,800
●プリンターケーブル……¥7,500
●ユーカラK2+〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉…¥28,000

★定価合計¥386,100➡NOA特価¥276,000

頭3万	¥3,100	×36回 ボーナス3.1万円×6回
頭0万	¥5,100	×36回 ボーナス2.5万円×6回
頭0万	¥8,100	×24回 ボーナス3.2万円×4回
頭0万	¥7,300	×48回 ボーナスなし



NEC PC-8801mkII MR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン。

お申込みNo.501

N88日本語BASIC、JIS第2水準ROMを標準実装。

●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……¥238,000

★定価合計¥238,000➡NOA特価☎

お申込みNo.502

テレビも見られるPC-TV452を加えた機能派セット。

●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……¥238,000
●PC-TV452〈NEC15'カラーディスプレイテレビ〉…¥128,000
●PC-PR406〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉…¥99,800

★定価合計¥465,800➡NOA特価☎

お申込みNo.503

No.502の組合せでプリンタをPC-PR201に変更した場合。

★定価合計¥554,000円➡NOA特価☎

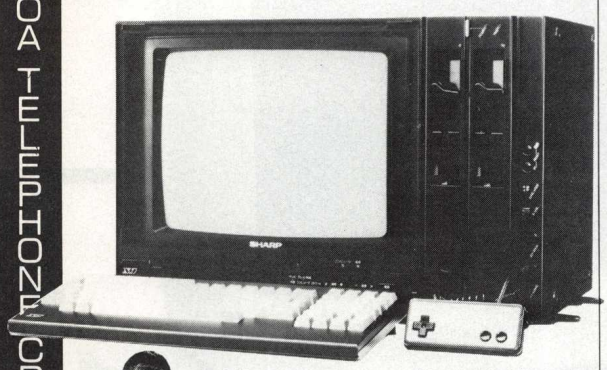
▶お申込みは、No.でお願いします。

ノア特選コーナー マニアの期待に

☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。

NOA TELEPHONE CREDIT

M-1



X1-G純正ディスプレイテレビセット



M-2



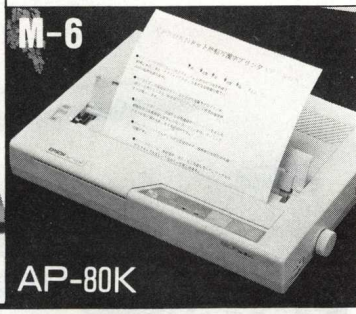
FM-77AV2 純正セット

M-5



NM-9900

M-6



AP-80K

クレジットはご予算に合わせて自由に設定できます。お気軽にご相談下さい。

お申込みNo.M-1 SHARP

X1-G純正ディスプレイテレビセット ●CZ-822C+CZ820D

★標準価格¥197,800➡NOA特価¥158,000

¥3,600 ×36回 ボーナス1万円

お申込みNo.M-2 FUJITSU

FM-77AV2セット

●FM77AV-2+FMTV-151

★標準価格¥247,800➡NOA特価¥189,800

¥3,300 ×48回 ボーナス1万円

お申込みNo.M-3 SHARP

X-1 TurboIIセット

●CZ-856C+CZ-855D ¥297,800

★標準価格¥297,800円➡NOA特価¥215,000

¥3,000 ×48回 ボーナス1.6万円

お申込みNo.M-7 ブラザー

M-1024IIP/X ケーブルサービス

●80桁漢字プリンター割付名人II世!!

★標準価格¥107,300➡NOA特価¥79,800

¥4,900 ×18回 ボーナスなし

お申込みNo.M-8 富士通

FM-PR201ケーブルセット

●FM用、24ドットカラー熱転写プリンター

★標準価格¥86,600➡NOA特価¥74,000

¥2,900 ×24回 ボーナス0.4万円

お申込みNo.M-9 Logitec

LFD-550IIFM

●低価格、高性能、FM用フロッピードライブ

★標準価格¥121,000➡NOA特価¥70,000

¥3,300 ×24回 ボーナスなし

★資料ご希望の方には無料でお送り致します。

☎03-463-3220

お申込みNo.M-13 AIWA

PV-D10(ダイヤリング機能付き)

●自動着信機能内蔵、アイワの通信用モデム

★標準価格¥32,000➡NOA特価¥27,000

お申込みNo.M-14 I/Oデータ機器

PIO-9234-1MC

●PC-98用、1MB増設RAMボード

★標準価格¥45,000➡NOA特価¥36,000

¥3,800 ×10回 ボーナスなし

NOA TELEPHONE CREDIT

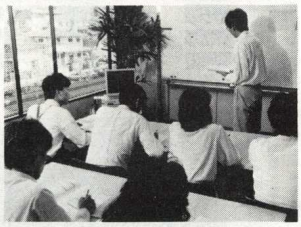
BEFORE SERVICE



いつでも相談OK!

これからパソコンを、という初心者の方も買い換えをお考えのベテランの方も、まずお電話をください。ノアの専門スタッフがあなたのご予算や目的に合わせて、機種、組合せの設定からソフト情報まで懇切丁寧にアドバイスいたします。もちろんご相談、**見積りは無料、資料無料送付。**お気軽にご利用ください。





専任インストラクターがつきます!

ご契約後、あなたはノアクラブのメンバーとして無料登録され数々の特典を受けることができます。そのひとつとしてクラブメンバーひとりひとりに専任のインストラクターが付き、電話であなたの疑問や相談に即応する『テレフォン・インストラクト制度』があります。
その他にも『ソフト貸出し制度』や『特別割引制度』などの特典があなたのパソコンライフを強力にバックアップいたします。



AFTER SERVICE

☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。

応えた多彩なラインナップ!

COMPUTER PLAZA
NOA

▶お申込みは、No.でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット ノア・テレフォン・クレジット ノア・テレフォン・クレジット

M-7



M-1024IIP/X

M-10



LFD-590

M-11



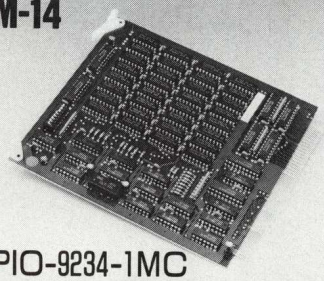
HDS5201

M-13 新製品



PV-D10

M-14



PIO-9234-1MC

M-15



PHD-55SR

お申込みNo.M-4 SHARP

MZ-2500セット
●MZ-2521＋MZ-1D22
★標準価格¥306,000➡NOA特価☎
¥2,900 ×48回 ボーナス1.7万円

お申込みNo.M-5 NEC

NM-9900
●ミニエース、24ドット136桁漢字プリンター
★標準価格¥298,000➡NOA特価¥185,000
¥3,100 ×24回 ボーナス3.5万円

お申込みNo.M-6 EPSON

AP-80Kセット(カプセル、ケーブル)
●高速(漢字53CPS)カラー漢字熱転写プリンター
★標準価格¥80,300➡NOA特価¥60,000
¥2,900 ×24回 ボーナスなし

お申込みNo.M-10 Logitec

LFD-590
●2DD/2HD両用、フロッピードライブ
★標準価格¥158,000➡NOA特価¥126,000
¥4,200 ×36回 ボーナスなし

お申込みNo.M-11 NEC9800シリーズ対応

HDS5201 I/F付(NEC D5126搭載)
●NEC純正フルコンパチ20MBハードディスク
NOA特価¥238,000
¥2,900 ×36回 ボーナス3万円

お申込みNo.M-12 オムロン

MODEM JM1200S(HAYES社コンパチ)
●300/1200ボー 高性能モデム!!
★標準価格¥48,000➡NOA特価¥41,000
¥3,000 ×15回 ボーナスなし

お申込みNo.M-15 シグマA・P・O販売

PHD-55SR(騒音低下、通常の約2/3)
●PR201系プリンター、騒音防止ケース
★標準価格¥49,800➡NOA特価¥37,000
¥6,400 ×6回 ボーナスなし

お申込みNo.M-16 NECシリーズ及び他機種対応

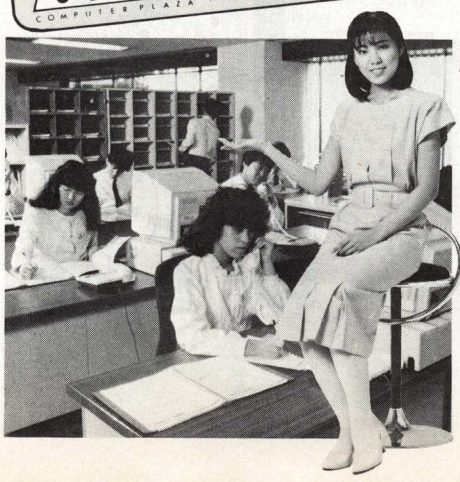
GT-3000ケーブル付
●A6サイズ、高解像カラーイメージスキャナ
★標準価格¥198,000➡NOA特価¥164,000
¥10,200 ×18回 ボーナスなし

冬のボーナス 超低金利 一括払いOK!!
☎詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。
☎03-463-3220

このほかにも、各商品を豊富に取り揃えております。お電話でお問い合わせ下さい。

入会無料・特典豊富
ノア・クラブ
NOA CLUB COMPUTER PLAZA

メンバー全員に特製のメンバーズカードを無料進呈。専任のインストラクターがあなたをサポートします。☎03(463)3012 ※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は担当者までご連絡ください。パソコン通信実施中 お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスが、より簡単に、より密接に受けられます。



オーダー受け付け年中無休〈AM10:00~PM8:00〉

●東京 03-463-3220
●大阪 06-365-0480

●札 幌…☎011-644-0160 ●静 岡…☎0542-59-4830 ●広 島…☎082-295-0640
●仙 台…☎022-224-3530 ●名古屋…☎052-551-5240 ●福 岡…☎092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!! ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!! 03-496-8814 ※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

■振込口座/住友銀行渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

ノア・ショールーム
AM10:30~PM7:00
年中無休☎03(797)3961





〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F
本社:株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

9/1(月)新店舗がさらにワイドにOPENしました。



タヒチ・ボラボラ島

コンピュータでCROSSしたい。

新店舗オープン感謝イベント開催(10/1(水)〜10/31(金))

超目玉ワクワクセール!!

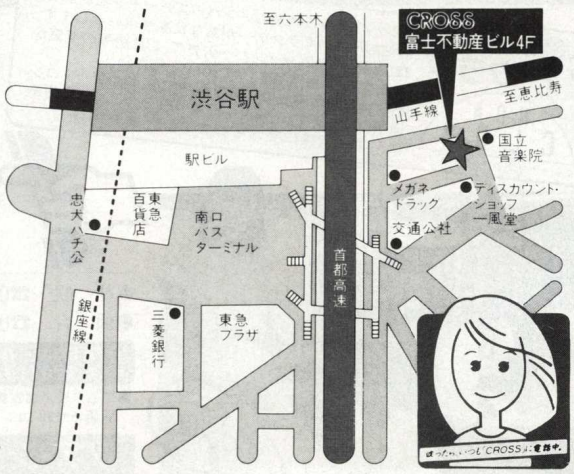
何がとびだすか、ドキドキする1ヵ月間。
このチャンスに、欲しいモノ見つけよう。

10/3(金)・4(土)ハンディーワープロ展示即売会
(女性インストラクターによる無料講習実施)
出展:東芝(RUPOシリーズ)、
エプソン(ワードバンクシリーズ)

PC-9801の使いこなしレッスン(開催中随時)
インストラクター指導による、ワープロ・データベース通信

パソコン実践講座(開催中随時)
FM音源を駆使した本格的パソコン音楽の実演と講座
(協賛:ビクター音楽産業㈱)

マッキントッシュ販売中　期間中展示販売いたします。



●ご予約・お問合せは ☎03(463)3331

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。この他にも在庫豊富。○電話で問い合わせてください。

▶NEC

PC-6001 ¥8,000
PC-6001MKII ¥12,000
PC-6001MKIISR ¥22,000
PC-6601 ¥32,000
PC-6601SR ¥38,000
PC-8001 ¥12,000
PC-8001MKII ¥21,000
PC-8801 ¥32,000
PC-8801MKII-10 ¥50,000
PC-8801MKII-20 ¥80,000
PC-8801MKII-30 ¥100,000
PC-8801MKIISR-30 ¥120,000
PC-9801 ¥62,000
PC-9801E ¥115,000
PC-9801U2 ¥138,000
PC-9801F2 ¥180,000
PC-9801M2 ¥190,000
PC-9801VM2仕様 ¥270,000
PC-100/30+KD651セット ¥220,000

プリンター

PC-PR201〈漢字24ピン〉 ¥120,000
PC-PR104〈漢字24ドット〉 ¥65,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉 ¥80,000
NM9300S〈漢字24ピン〉 ¥125,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉 ¥98,000
PC-8825〈漢字熱転写〉 ¥48,000
PC-8822〈漢字18ピン〉 ¥55,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉 ¥52,000
NM-9100-RO〈漢字18ピン〉 ¥48,000
FP-80K〈漢字8ピン〉 ¥35,000
GP-550E〈漢字8ピン〉 ¥28,000
GP-250F ¥12,000
MP-80 ¥15,000
MP-80F/T ¥18,000
MP-80IIF/T ¥22,000
RP-80 ¥25,000
RP-80F/T ¥28,000
RP-80F/TII ¥31,000
RP-80F/TIIK ¥38,000
FP-80 ¥30,000

フロッピーディスクユニット

PC-8031-2W ¥58,000
PC-80S31 ¥75,000
TF-10 ¥55,000
TF-20 ¥50,000
LFD-550PC ¥55,000
K-305PC ¥50,000
KD-290PC ¥50,000

フロッピーディスクユニット

VM用増設ドライブ1台 ¥35,000
88用増設ドライブ1台 ¥28,000
HDS-5201〈20MBハードディスク〉 ¥238,000
HDS-5402〈40MBハードディスク〉 ¥398,000

増設RAMボード

128KB ¥11,000
256KB ¥16,000
512KB ¥21,000
1MB ¥42,000
2MB ¥59,000

▶富士通

FM-7 ¥25,000
FM-NEW7 ¥27,000
FM-77D2 ¥65,000
FM-77L2 ¥72,000
FM-77L4 ¥82,000
FM-8 ¥18,000
FM-11EX ¥100,000

プリンター

MB27407 ¥38,000
M-1009X ¥22,000
GP-500F ¥19,800

フロッピーディスク

MB27605 ¥52,000
MB27603〈8インチアダプター付〉 ¥80,000
K-305FM ¥50,000
LFD-550FM ¥55,000
LFD-550FMII〈FM-7用I/F付〉 ¥70,000

▶SHARP

MZ-1500 ¥23,000
MZ-80B〈GRAM付〉 ¥35,000
MZ-2000〈GRAM付〉 ¥38,000
MZ-2200+MZ-IT02 ¥22,000
MZ-5511 ¥55,000
CZ-800〈X1マニアタイプ〉 ¥35,000
CZ-804C〈X1CK〉 ¥45,000
CZ-850C〈ターボ10〉 ¥50,000
CZ-852C〈ターボ30〉 ¥105,000

プリンター

MZ-1P07 ¥43,000
MZ-1P08 ¥43,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉 ¥55,000

フロッピーディスク

MZ-80BF ¥58,000
MZ-1F07 ¥65,000
CZ-300F ¥38,000

▶東芝

パソピア ¥14,000
パソピア7 ¥14,000

▶SONY

HITBIT-55〈MSX16K〉 ¥20,000
HITBIT-101〈MSX16K〉 ¥20,000

▶IBM

JX-3〈カラーCRTセット〉 ¥120,000

▶沖電気

IF-800モデル50 ¥200,000
IF-800モデル30 ¥150,000

▶CRT

CZ-800D〈パソコンテレビ〉 ¥38,000
CZ-801D〈パソコンテレビ〉 ¥42,000
NH-12D9 ¥30,000

らくらくスーパークレジットで、さらにお求めやすく。

お支払いは月々わずか1,000円から。頭金、お支払回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

新品セットならメーカーと当社のダブル保証で安心です。

初期不良の場合も電話一本で迅速回収・点検の後、新品をお届けします。また、PC-98シリーズは保守契約システム付。

オープン特別価格にて新品パソコンセット販売中。

36%OFF 合計¥714,800 → **¥460,000**

PC-9801VM2仕様 ¥415,000
アナログ4050字カラーCRT ¥89,800
VP-130K ¥177,000
第2水準漢字ROM ¥15,000
PCカートリッジ ¥13,000
ケーブル ¥5,000

30%OFF 合計¥617,800 → **¥436,000**

PC-9801UV2 ¥318,000
アナログ4050字カラーCRT ¥89,800
VP-130K ¥177,000
第2水準漢字ROM ¥15,000
PCカートリッジ ¥13,000
ケーブル ¥5,000

29%OFF 合計431,100 合計 → **¥310,000**

PC-8801mkIIMR ¥238,000
アナログ4050字カラーCRT ¥89,800
M-1024II(割付名人) ¥103,300

32%OFF 合計¥309,600 → **¥219,000**

PC-8801mkIIFR-10 ¥99,800
FD-55BV(増設ドライブ)×2 ¥120,000
アナログ4050字カラーCRT ¥89,800

35%OFF 合計377,600 → ¥245,000

Xターボ II+専用モニター ¥297,800
CZ-8PD2(ドットプリンター) ¥79,800

33%OFF 合計¥320,600 → ¥215,000

FM-77AV2 ¥158,000
FM-TV151 ¥89,800
TR-24F(熱転写24ドット) ¥72,800

34%OFF 合計¥277,600 → ¥185,000

XIG-30 ¥118,000
CZ-820D(専用モニター) ¥79,800
CZ-8PD2(ドットプリンター) ¥79,800

ユーズド・パソコン
テレフォンサービス
03-477-2684
毎日新鮮な情報を提供しています。
お聴き逃しなく。

78項目のチェック、18項目のリフレッシュ工程。だから安心です。クロスの中古パソコン。

●全商品CROOSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただければ入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り
お電話でお見積りOK！クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

COMPUTER SHOP
CROSS

OPEN AM10:30～PM7:00 木曜定休
下取り交換の見積りもお電話でお問合せください。
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
9月1日(月)より下記の住所に移転いたします。
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘1-3 富士不動産ビル4F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F
●振込口座:住友銀行 渋谷支店 普通1251130
コンピュータショップ・クロス

WE ARE IPL

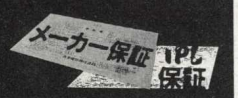
PERSONAL COMPUTER TELEPHONE SHOPPING

プロの眼で選びました。
サポートのノウハウがちがいます。
IPLという商品をじっくりと検討下さい。

YES

業界初、IPL独自の2倍保証

例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を未長く安心してご使用いただけよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。



メーカー保証+IPL保証
=2倍保証

WIDE

初期不良への保証システム

購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。
集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。



SUPPORT

SOFT



IPLショールームでは人気ソフトから高級言語まで、いろいろなソフトを体験していただくためにソフトラボラトリイを設置しています。どうぞメディアの支配者となって十分に検討を重ねて下さい。必要があればいつでも専任のインストラクターがサポート致します。

LABORATORY

TODAY

最近、相次いでテレビ出演して話題を呼んでいるIPL。きっかけは、松竹の大船撮影所からの、火曜サスペンスドラマへの出演依頼です（6月18日放映）。コンピュータを使ってドラマのタイトルロゴを制作、さらには、結婚相談所で相手の選択をするシーンにスタッフも出演するなど大活躍。今秋に放映予定の探偵ドラマには、データベースを駆使して刑事の捜査のアドバイス役で出演するなど何とも大忙しのアイピーエルです。

－マイコン8月号、最新情報ネットワークから抜粋－

TOPICS

NEC PC-9801UV2

高額下取り実施中

SPECIAL・PRICE

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N1001

PC-9801UV2（16bit IMバイト3.5'FDD×2）……¥318,000
PC-TV452（0.39ピッチ 15' リモコン付アナログCRT）……¥128,000
PC-PR201F（24ドット 第2水準漢字ROM付）……¥188,000
PC-9872（マウス）……¥ 20,000
ペーパー15インチ（15×11インチ 1000枚）……¥ 4,000

標準価格¥658,000 →IPL超特価

CHANCE 限定30台

SUPPORT FOR YOU 通信教育サポート

さらにワープロソフトを加えて
一太郎V2（MS-DOS版ワープロソフトUV2）……¥ 58,000

★標準価格¥716,000 →IPL超特価

¥3,000	×60回	ボーナス5.14万×10回
¥5,000	×60回	ボーナス3.94万×10回
¥8,000	×48回	ボーナス3.6万×8回
¥11,500	×60回	ボーナス なし

比較 CREDIT

キーボードレッスン・プレゼント

純正高機能

お申し込みナンバー N1003

PC-9801UV2（16bit IMバイト3.5'FDD×2）……¥318,000
PC-TV451（超高解像度0.31、15' TVリモコン付アナログCRT）……¥168,000

標準価格¥486,000 →IPL超特価

¥3,000	×60回	ボーナス2.76万×10回
¥5,000	×48回	ボーナス2.5万×8回
¥11,600	×36回	ボーナス なし
¥7,600	×60回	ボーナス なし

T・H・E 2・倍・保・証 WIDE SUPPORT

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、9月18日より10月18日までの期間に限らせていただきます。

通信教育制度

IPLの実績から実現・初の通信教育制度!

当社のシステムでお求めの、お一人、お一人に添削付の教育制度が誕生しました。初めてコンピュータを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、IPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

使う人のお役に立てる様——

私達の願いです。

COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル

電話受付時間

AM10:00▶PM8:00

水曜日定休

YES・SYSTEM

……だから便利

追加購入も買い替えも現在のクレジットに組込めます。

商品を買い替えても追加購入しても心配いりません。当社でお求めの方は、今、お支払い中のクレジットに組込めます。計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。月々はそのまま据え置いて、ボーナスのみで調整、あるいはボーナスはそのまま月々のみ調整。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……

これがIPLの基本姿勢です。

……だから経済的

出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!! お支払い回数は3回～最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK! もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

確かにお買得……群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

CREDIT

TELEPHONE

Please call me

- 銀座 03-541-3058
- 青山 03-470-0061
- 鎌倉 0467-24-7511
- 大阪 06-311-2736
- 札幌 011-621-1444
- 福岡 092-481-2644

Support & Survice

- IPL下取りホットライン 0467-24-2040
- IPL商品管理部 (納期、配送日のお問合せ、ご指定日のご連絡) 0467-24-1154
- IPLメンテナンス (ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応) 0467-24-0453
- IPLリザーブシステム (ユーザドパソコン登録) 0467-24-2040

All Days 24 Hours

- IPLタイムリーボックス (ホットな新製品ニュースをお知らせします) 0467-24-0941
- IPL FAX (ご注文、お見積り、カタログ請求などスピーディーに) 0467-24-0561

冬のボーナスはひと休み　来年の夏のボーナスから支払いOK

キーボードレッスン・プレゼント

3.5"から5"も全てをサポート　Y-I

お申し込みナンバー N1004

PC-9801UV2(16bit IMバイト3.5"FDD×2)	¥318,000
CU-14A2(0.39ピッチ アナログ/デジタル切替4050文字)	¥ 99,800
LDS-5UV(UV2用 5"1FDD(3.5"～5"データ交換可))	¥ 78,000
PIO-9234-IMD(IMB増設RAMボード)	¥ 45,000
PC-PR201F(24ドット 第2水準漢字ROM付)	¥188,000
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
Multipian Ver.2.0(複数表データ更新、シュミレーション、罫線機能付表集計ソフト)	¥ 68,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
TSR-421(場所をとらないプリンタペーパ受トレー、キャスター付)	¥ 49,800

標準価格¥924,600　→IPL超特価

¥5,000	×60回	ボーナス 6.05万×10回
¥10,000	×60回	ボーナス 3.05万×10回
¥10,000	×48回	ボーナス 5万×8回
¥15,100	×60回	ボーナス なし

キーボードレッスン・プレゼント

多機能を極めてプレステージ　Y-I

お申し込みナンバー N1005

PC-9801UV2(16bit IMバイト3.5"FDD×2)	¥318,000
PC-TV451(超高解像度0.31、15"TVリモコン付アナログCRT)	¥168,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー 第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボンセット)	¥ 3,200
A4カット紙(100枚分)	¥ 470
一太郎 V2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
Multipian Ver.2.0(複数表データ更新、シュミレーション、罫線機能付表集計ソフト)	¥ 68,000
RAC-310(場所を取らないキャスター付ラック キーボード台収納可)	¥ 39,800

標準価格¥755,270　→IPL超特価

¥3,000	×60回	ボーナス 5.6万×10回
¥5,000	×60回	ボーナス 4.4万×10回
¥10,000	×48回	ボーナス 2.98万×8回
¥12,300	×60回	ボーナス なし

キーボードレッスン・プレゼント

活用性を生かして　Y-I

お申し込みナンバー N1006

PC-9801UV2(16bit IMバイト3.5"FDD×2)	¥318,000
PC-TV452(0.39ピッチ15"リモコン付アナログCRT)	¥128,000
M-1024 II(24ドット漢字、ハガキ、定位置カタン印字)	¥ 99,800
PRTケーブル	¥ 7,500
ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付)	¥ 28,000

標準価格¥581,300　→IPL超特価

¥3,000	×60回	ボーナス 3.8万×10回
¥5,000	×60回	ボーナス 2.6万×10回
¥10,000	×36回	ボーナス 2.53万×6回
¥9,300	×60回	ボーナス なし

SUPPORT FOR YOU
通信教育サポート

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みはナンバーでお願いします。

Y-I マークのシステムをお求めの方には、もれなく通信教育サポート付きです。

NEC PC-9801VM2

冬のボーナスはひと休み

SPECIAL・PRICE

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー **N1010**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可) 1Mバイト5"FDD×2)	¥415,000
CU-14A2(0.39ピッチ アナログ/デジタル切替4050文字)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
VP-130K(24ピン 136桁 漢字プリンタ)	¥177,000
＃7691(PC-ROMII)	¥ 13,000
＃7499(第2水準漢字ROM)	¥ 15,000
PRTケーブル	¥ 7,500

標準価格 ¥751,300 →IPL超特価

CHANCE
限定 30 台

SUPPORT FOR YOU
通信教育サポート

さらにワープロソフトを加えて

一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト) ……¥ 58,000

★標準価格 ¥809,300 → IPL超特価

¥3,000	×60回	ボーナス 5.48万×10回
¥8,000	×60回	ボーナス 2.5万×10回
¥10,000	×48回	ボーナス 2.82万×8回
¥12,200	×60回	ボーナス なし

比較 CREDIT

キーボードレッスン・プレゼント

あなたの実力発揮

お申し込みナンバー **N1012**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可) 1Mバイト5"FDD×2)	¥415,000
PC-TV451(超高解像度 0.31ピッチ15"TV/リモコン付アナログCRT)	¥168,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
P10-9234-1.5MD(1.5MB増設RAMボード(RAMディスクソフト付))	¥ 58,500
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボンセット)	¥ 3,200
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
RAC-310(場所を取らない キャスター付ラック キーボード台収納付)	¥ 39,800
ペーパー10インチ(1000枚)	¥ 3,500
A4カット紙(100枚分)	¥ 470

標準価格 ¥1,017,570 →IPL超特価

¥5,000	×60回	ボーナス 5.18万×10回
¥8,000	×60回	ボーナス 3.38万×10回
¥10,000	×48回	ボーナス 3.92万×8回
¥13,700	×60回	ボーナス なし

NEC PC-98XA 新製品

最高峰ビジネスパワーI

お申し込みナンバー **N1040**

PC-98XA model 121(CPU80286 内部メモリ512KB 5"2FDD)	¥575,000
N5923K(0.26ミリ 1120*750ドット 14"カラーCRT)	¥190,000
PS98-XA125-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.0)	¥ 32,000
PC-PR201H2(カラー第2水準漢字 24ドット 136桁)	¥245,000
PC-PR201HC-01(カラーインクリボンカートリッジ)	¥ 3,000
PC-PR201H-23(紙送りスムーズ in トラクターフィーダ)	¥ 20,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
ペーパー15インチ(1000枚)	¥ 4,000

標準価格 ¥1,089,000 →IPL超特価

¥5,000	×60回	ボーナス 7.22万×10回
¥10,000	×60回	ボーナス 4.22万×10回
¥15,000	×48回	ボーナス 3.4万×8回
¥17,100	×60回	ボーナス なし

NEC PC-8801mkIIFR-30

88フルセット

お申し込みナンバー **N1030**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス 5"FDD/2)	¥178,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥ 17,000
AP-80K(24ドットカラー熱転写漢字)	¥ 69,800
PC-ROMカプセル	¥ 3,000
ケーブル	¥ 5,000
ユーカラK2＋(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付)	¥ 28,000
A4カット紙(100枚分)	¥ 470

標準価格 ¥391,070 →IPL超特価

¥2,000	×60回	ボーナス 2.6万×10回
¥3,000	×48回	ボーナス 2.8万×8回
¥9,700	×36回	ボーナス なし
¥6,400	×60回	ボーナス なし

多芸88

お申し込みナンバー **N1032**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス 5"FDD/2)	¥178,000
PC-TV452(0.39ピッチ15"リモコン付アナログCRT)	¥128,000
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥ 17,000

標準価格 ¥323,000 →IPL超特価

¥1,500	×60回	ボーナス 2.08万×10回
¥2,700	×48回	ボーナス 2万×8回
¥3,000	×36回	ボーナス 2.8万×6回
¥5,000	×60回	ボーナス なし

L ONG・SUPPOR T
初期不良は1ヵ月まで新品交換

NEC PC-8801mkIIMR

高額下取り実施中

私の部屋にインプット。

お申し込みナンバー **N1020**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイト FDD×2)	¥238,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー 第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボンセット)	¥ 3,200
スーパー春望(5"2D用 文節変換、計算、作画、通信機能付)	¥ 37,800
A4カット紙(100枚分)	¥ 470
TSW-203(場所をとらないコンパクトワゴン)	¥ 33,800

標準価格 ¥506,870 →IPL超特価

¥2,400	×60回	ボーナス 3.5万×10回
¥5,000	×48回	ボーナス 3万×8回
¥8,000	×36回	ボーナス 2.8万×6回
¥8,200	×60回	ボーナス なし

フルシステム&セレクトTV

お申し込みナンバー **N1021**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイト FDD×2)	¥238,000
PC-TV452(0.39ピッチ15"リモコン付アナログCRT)	¥128,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
ユーカラK2＋(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付)	¥ 28,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
A4カット紙(100枚分)	¥ 470
ゼビウス	¥ 7,800
ザナドゥ	¥ 7,800
クルーズチェイサー ブラスティー	¥ 7,900

標準価格 ¥521,770 →IPL超特価

¥3,000	×60回	ボーナス 3.22万×10回
¥5,000	×48回	ボーナス 3.1万×8回
¥8,000	×36回	ボーナス 2.95万×6回
¥8,400	×60回	ボーナス なし

高機能を極めて

お申し込みナンバー **N1023**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイト FDD×2)	¥238,000
PC-TV451(0.31ピッチ15"TV/リモコン付アナログCRT)	¥168,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000

標準価格 ¥430,000 →IPL超特価

¥2,000	×60回	ボーナス 2.75万×10回
¥3,000	×48回	ボーナス 3.0万×8回
¥10,100	×36回	ボーナス なし
¥6,600	×60回	ボーナス なし

T・H・E 2・倍・保・証
WIDE SUPPORT

超低金利 …… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、9月18日より10月18日までの期間に限らせていただきます。

来年の夏のボーナスから支払いOK

キーボードレッスン・プレゼント

お求め易く、高精細度 Y!

お申し込みナンバー **N1013**

PC-9801VM2(2HD(2DD も可) IMバイト 5' FDD×2)	¥415,000
PC-KD853(超高解像度 0.31ミリ 14' カラーCRT)	¥118,000
ブランクディスケット(5' 2HD 10枚)	¥ 24,000
PC-PR201H2(カラー24ドット 第2水準漢字ROM付)	¥188,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
Multiplan ver.2.0(複数表データ更新、シュミレーション、罫線機能付表集計ソフト)	¥ 68,000
ペーパー15インチ(1000枚)	¥ 4,000

標準価格 ¥952,000 →IPL超特価

¥5,100	×60回	ボーナス 5.5万×10回
¥10,000	×60回	ボーナス 3.05万×10回
¥10,000	×48回	ボーナス 5万×8回
¥15,000	×60回	ボーナス なし

キーボードレッスン・プレゼント

最先端ビジネスをフルサポート Y!

お申し込みナンバー **N1014**

PC-9801VM2(2HD(2DD も可) IMバイト 5' FDD*2)	¥415,000
PC-KD854(0.39ミリ 14' カラーCRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5' 2HD 10枚)	¥ 24,000
M-1024II(24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字)	¥ 99,800
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)	¥ 20,000
PF-50(ピンフィードユニット)	¥ 5,000
PRTケーブル	¥ 7,500
Multiplan ver.2.0(複数表データ更新、シュミレーション、罫線機能付表集計ソフト)	¥ 68,000
PS98-125-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.1))	¥ 18,000
PS98-125-UM(Ver3.1)ユーザーズマニュアル)	¥ 15,000
一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
RAC-310(場所を取らないキャスター付ラックキーボード台収納付)	¥ 39,800
ペーパー10インチ(1000枚)	¥ 3,500

標準価格 ¥883,400 →IPL超特価

¥5,000	×60回	ボーナス 5.5万×10回
¥8,000	×60回	ボーナス 3.7万×10回
¥10,000	×48回	ボーナス 4.3万×8回
¥14,200	×60回	ボーナス なし

確かにお得

群を抜く超低金利

SPECIAL・PRICE

Y!

お申し込みナンバー **N1033**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス 5' FDD/2)	¥178,000
PC-KD854(0.39ミリ 14' カラーCRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5' 2D×10枚)	¥ 17,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー 第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボンセット)	¥ 3,200
A4カット紙(PR201T-31(100枚分))	¥ 470

標準価格 ¥368,270 →IPL超特価

さらにワープロソフトを加えて

ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上、下付) ¥28,000

★標準価格 ¥396,270 → IPL 超特価

¥2,000	×60回	ボーナス 2.6万×10回
¥3,100	×48回	ボーナス 2.8万×8回
¥5,000	×36回	ボーナス 2.9万×6回
¥17,100	×60回	ボーナス なし

CHANCE 限定30台

SUPPORT FOR YOU 通信教育サポート

比較 CREDIT

SPECIAL・PRICE

Y!

お申し込みナンバー **N1022**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB IMバイトFDD×2)	¥238,000
PC-KD854(0.39ミリ 14' カラーCRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5' 2HD 10枚)	¥ 24,000
M-1024II(24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字)	¥ 99,800
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)	¥ 20,000
PRTケーブル	¥ 7,500

標準価格 ¥479,100 →IPL超特価

さらにワープロソフトを加えて

スーパー春望クリエイティ(5' 2D用 文節変換、計算、作画、通信機能付) ¥ 37,800

★標準価格 ¥516,900 → IPL 超特価

¥3,000	×60回	ボーナス 3.2万×10回
¥5,000	×48回	ボーナス 3.08万×8回
¥8,000	×36回	ボーナス 2.9万×6回
¥8,400	×60回	ボーナス なし

CHANCE 限定30台

SUPPORT FOR YOU 通信教育サポート

比較 CREDIT

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

Y! マークのシステムをお求めの方には、もれなく通信教育サポート付きです。

COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル

電話受付時間

AM10:00▶PM8:00

水曜日定休

新しいコミュニケーションの冒険者たち。静かなる自信。

YES WIDE SUPPORT

1 初期不良への保証システム



2 業界初 IPL 独自の2倍保証



メーカー保証+IPL保証=2倍保証

あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

使う人の身になって——私達の大切な仕事です。

初のIPL

システムお買上げ全員

通信教育

もちろん無料サポート

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

SHARP X1turbo　限定20台

来年の夏のボーナスから支払いOK

SPECIAL・PRICE

お申し込みナンバー S1003

CZ-856C(5'2D★2新日本語処理)	¥178,000
CZ-855D(TV.リモコン付 15'カラー4050文字)	¥119,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
CZ-8PCI(24ドット熱転写カラー漢字プリンタ)	¥ 69,800
CZ-8BVI(カラーイメージボード)	¥ 39,800
NV-875HD(HiFiマックロード)	¥163,000

標準価格¥587,400　→IPL超特価

CHANCE 限定30台

SUPPORT FOR YOU 通信教育サポート

さらにワープロソフトを加えて

ユーカラK2＋(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付) ……¥28,000

★標準価格¥615,400 → IPL超特価

¥3,000	×60回	ボーナス4万×10回
¥5,000	×60回	ボーナス2.8万×10回
¥8,000	×48回	ボーナス2.2万×8回
¥9,600	×60回	ボーナスなし

比較 CREDIT

いっきにイメージの拡大へ

お申し込みナンバー S1004

CZ-856C(5'2D×2新日本語処理)	¥178,000
CZ-855D(15'カラー4050文字TV.リモコン付)	¥119,800
CZ-8TMI(モデムユニット)	¥ 29,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000

標準価格¥344,600　→IPL超特価

¥1,500	×60回	ボーナス2万×10回
¥2,800	×36回	ボーナス2.8万×6回
¥2,600	×48回	ボーナス2万×8回
¥4,900	×60回	ボーナスなし

月々1000円からOK

STEP UP CREDIT

2段階増資型

1出世見込型

SHARP SuperMZ　チャンス　先着15名MZ-IX22(¥28,000)モデムユニットプレゼント中

SPECIAL・PRICE

お申し込みナンバー S1010

MZ-2521(8ビットCPU 3.5'FDD二基 データレコーダ付)	¥198,000
MZ-1D22(14'カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)	¥108,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)	¥ 79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)	¥ 6,800
MZ-1R28(MZ-2500用辞書ROMボード(約9万語))	¥ 22,000
MZ-1M10(カラーパレットボード)	¥ 14,500
MZ-1M08(ボイスボード)	¥ 10,000
MZ-1R26(128KB増設RAMボード)	¥ 35,000

標準価格¥474,100　→IPL超特価

CHANCE 限定30台

SUPPORT FOR YOU 通信教育サポート

さらにソフトセットを加えて

ユーカラK2＋(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付)	¥ 28,000
Simple DB(簡易カード型データベース 通信、アルゴ機能付)	¥ 9,800
蒼き狼と白き牝鹿(光栄3.5'2DD)	¥ 8,800

★標準価格¥520,700 → IPL超特価

¥3,000	×60回	ボーナス2.6万×10回
¥5,000	×48回	ボーナス2.3万×8回
¥7,800	×36回	ボーナス2.0万×6回
¥7,300	×60回	ボーナスなし

比較 CREDIT

夢をかなえて通信へ

お申し込みナンバー S1011

MZ-2521(8ビットCPU 3.5'FDD二基 データレコーダ付)	¥198,000
MZ-1D22(14'カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)	¥108,000
ブランクディスケット(5'2DD 10枚)	¥ 18,000
ゼビウス JOY付(JOYスティック付)	¥ 8,800

標準価格¥332,800　→IPL超特価

¥1,000	×60回	ボーナス2.1万×10回
¥2,000	×48回	ボーナス2.1万×8回
¥3,000	×36回	ボーナス2.35万×6回
¥4,500	×60回	ボーナスなし

LONG・SUPPORT 初期不良は1ヵ月まで新品交換

SHARP X1G

遊び心を加速する

お申し込みナンバー S1001

CZ-822C(5'2FDD)	¥118,000
CU-14G(14'2000文字カラーCRT)	¥ 49,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000

標準価格¥184,800　→IPL超特価

¥1,000	×60回	ボーナス1.15万×10回
¥3,000	×24回	ボーナス2万×4回
¥4,400	×36回	ボーナスなし
¥2,900	×60回	ボーナスなし

FUJITSU FM77AV-2

いまがチャンス.!!

お申し込みナンバー F1001

FM77AV-2(3.5'FDD×2 4096色同時発色スーパーインポーズ可)	¥158,000
FMTV-151(15'TV付アナログカラー2000文字)	¥ 89,800
MB22436(マウスセット)	¥ 33,000
B273D050(FMグラフィックエディタ V1.0)	¥ 9,800

標準価格¥290,600　→IPL超特価

¥1,000	×60回	ボーナス1.9万×10回
¥3,000	×36回	ボーナス2.02×6回
¥6,400	×36回	ボーナスなし
¥4,200	×60回	ボーナスなし

じっくり計算して下さい。

月々100円、ボーナス時100円のわずかな差でもTOTALすると60回払いで何と12000円、月々300円、ボーナス時300円の差となると21,000円という金額に昇ります。わずかな差、みのがせません。

IPLの群を抜く超低金利。超お買得価格。

さらにお求めやすく 高額下取り実施中

IPL下取りホットライン ☎0467-24-2040

システムお買上げ全員 初のIPL通信教育 もちろん無料サポート

T・H・E 2・倍・保・証 WIDE SUPPORT

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、9月18日より10月18日までの期間に限らせていただきます。



IPLコンサルティングルーム

情報〝通〟人間。このシステムクレジット集合体。

COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ヒル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

IPL REFRESH COMPUTER

実力派コーズドパソコン大集結。あのポテンシャルが、うれしいローコストで手に入れるチャンス。

お支払いラクラク、IPLシステムクレジット

■**80項目以上におよぶチェック体制**
製品は入荷時に専任のメンテナンススタッフが厳重にチェックします。

■**20項目のリフレッシュを実施**
ボディ・フェイスのクリーンアップはもちろん、細部まで完璧に再整正の上、お届けします。

■**IPL独自のロング保証付**
製品に最低6ヶ月の保証付。万一の場合でも心のサポートシステムです。

IPL独自のリフレッシュシステム

■お得なリフレッシュパソコンをクレジットでどうぞ。**IPL自慢の超低金利ですから買いやすさもひときわです。**

■**月々1000円からクレジットOK。**しかも、3回～最長60回までクレジット回数を自由に設定できます。
さらにIPLシステムクレジットを、すでに利用されている方は、**現在お払い中のクレジットに組み込めます。**システムアップお気軽にどうぞ。

IPLリザーブシステム

ユーズドパソコンをおさがしならまずお電話でご希望商品を登録して下さい。優先的にご連絡します。

☎0467-24-2040

ご注文お問合せ ☎0467-24-1154

IPL 新商品学・報告します！

	メーカー	製品名	価格	お支払方法例 60回	36回	24回
プリンタ	NEC	PC-PR101TL	IPL超特価（標準価格¥ 83,000）	月々¥1,400	月々¥2,100	月々¥3,000
	熱転写カラー第2水準漢字リボンセット付					
	NEC	PC-PR201H2	IPL超特価（標準価格¥248,000）	月々¥4,000	月々¥6,200	月々¥8,800
	カラー第2水準漢字ドットリボン付					
	NEC	PC-PR201F	IPL超特価（標準価格¥188,000）	月々¥3,100	月々¥4,700	月々¥6,700
	24ドット漢字、第2水準ROM付					
	EPSON	VP-130K	IPL超特価（標準価格¥177,000）	月々¥2,700	月々¥4,100	月々¥5,900
	24ドット第2水準漢字、PC-ROM、ケーブル付					
	TDKK	M-1024 II	IPL超特価（標準価格¥127,300）	月々¥2,200	月々¥3,300	月々¥4,800
	第2水準漢字、ハガキ、定位置カンタン印字					
プロワープロ	NEC	PWP-50E	IPL超特価（標準価格¥148,000）	月々¥2,300	月々¥3,600	月々¥5,100
	24ドット3.5″FDD内蔵 第2水準実装					
シミリファクス	NEC	NEFAX-10	IPL超特価（標準価格¥347,000）	月々¥5,800	月々¥9,000	月々¥12,800
	B4送受信 超小型 持ち運び、壁掛可 鮮明記録					

※その他、お支払い方法は月々1,000円からご相談に応じます。
お気軽にシステムアップ、お電話下さい。

日曜・祭日・指定日配送OK.！

輸送上のトラブルにも対応

Y&I マークのシステムをお求めの方には、もれなく通信教育サポート付きです。

Please call me.

本社 0467 24-7511
大阪 06 311-2736

銀座 03-541-3058
青山 03-470-0061
札幌 011-621-1444
福岡 092-481-2644

AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

21世紀に伝えたい。
安心できる12のサポート



ウェーブ・アイ会員入会のご案内

※あなたのパソコンを100%活用するための特典、メンテナンス&情報源

この度、当社でパソコンをお買上げの方々に、新しくユーザー会員の募集を行います。会員の方々には、下記の様な特典がございます。

①会報の発行 ②メンテナンスの充実 ③プログラムコンテスト

入会申し込み方法

今回、機種別のユーザー会員の発足になります。下記の機種を選びお申し込み下さい。

- PC-9801会員(PC-9801/E/F/VF/VM/XA)
- PC-8801会員(PC-8801/mkII/SR/FR/TR/MR)
- MZ会員 (MZ-1500/MZ-2500/MZ-2000 等)
- X1会員 (X1/C/K/S/turbo)
- FM会員 (FM-7/77/16β)

会費は無料です。ハガキに必要事項をご記入の上、下記住所までお送り下さい。折り返し会員証と会報をお送りいたします。(詳細はTELにて)

※すでに会員になられている方には、会費を返却いたします。

送り先▶ 〒252 神奈川県藤沢市湘南台1-11-10ウェーブ・アイ Tel 0466(43)1775

ウェーブ・アイだから…安心はここから始まります。

全品超特価でご奉仕!
本誌に掲載されていない商品でもお好きな組み合わせで超特価で提供致します。

全国無料配送!
一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。
(但し5万円以上の商品に限ります。)

クレジットお支払い方法自由。
お客様のご予算に合わせてピッタリのお支払い方法を計算いたします。

ボーナス2回払いOK!
月々のお支払いはまったくナシ!お支払いは夏と冬のボーナスで……

全品完全保証付!
新品はメーカー保証1年間。初期不良は新品と交換させて頂きます。もちろん中古にも半年間の保証付き。

配達日指定OK!
留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK!

超低金利クレジット。
お支払い回数が2回~72回までの超低金利クレジットが簡単に組めます。

代金引換システム。
現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK!

商品の組み合せ自由!
本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

高額下取りサービス!
お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。

頭金なし。ゆっくりクレジット。
商品は今すぐお届け、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。(この場合はお申込み時にお申し出下さい。)

アフターサービス万全。
購入後、万一故障してもお気軽にお申し出下さい。万全の体制をとっております。

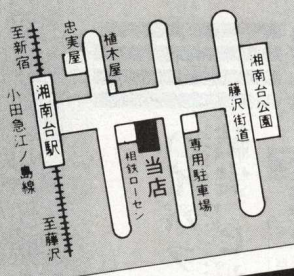
全国をサポートするウェーブ・アイ

新社名決定！ その名は、WAVE EYE



●お近くの方はぜひ1度ご来店下さい。
店舗のみ第1、第3火曜日休業
(但し、祭日にあたる場合は営業致します。)
(但し、祭日にあたる場合は営業致します。)

ご自分の目で、ぜひ商品をたしかめたいという方は、ぜひ1度ご来店下さい。社員一同、気持ちのよいサービスでおまちしております。



●お ハガキでのご注文も ご利用下さい。

ウェーブ・アイは、いそがしくなかなかTELするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。ハガキに下記事項をご記入の上お送り下さい。

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十一番地 一〇号
ウェーブアイ
I／O係

1. 住　所
2. 氏　名
3. 年　令
4. 電話番号
5. 保護者名
(20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
月々　円X　回
ボーナス　円X　回

未来をクリエイトする

WAVE EYE

株式会社 ウェーブ・アイ
(旧 ICワールドヨコヤマ)

電話一本即納

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
館	0138(27)5629
岡	0196(24)3172
台	0222(67)5371
潟	0252(75)5076
野	0262(35)5661
沢	0762(24)2251
宮	0286(27)3226
葉	0472(50)9523
京	03 (226)9286
岡	0542(54)0696
屋	052(581)4325
阪	06 (362)5057
山	0862(24)5524
松	0878(33)0663
島	082(293)0811
岡	092(481)0502
本	096(363)5077
島	0992(56)3973
児	0466(43)1765
合	0466(43)1265
せ	
問	
FAX	

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

年中無休

★お申込受付時間
AM 9:00
▼
PM 9:00



未来をクリエイトする

WAVE EYE

株式会社 ウェーブ・アイ
(旧 ICワールドヨコヤマ)

新社名決定記念全品超特価

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

NEC PC-9801VM2



ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

プラン1001 VM2純正基本セット TELにて

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD854(4,050文字アナログCRT)	89,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	528,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス30,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス31,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス33,000円×10回
7,400円×72回	ボーナスなし

プラン1002 VM2お買得基本セット TELにて

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字デジタルCRT0.39mm	99,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	538,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,500円×10回
6,900円×72回	ボーナスなし

プラン1003 VM2 本格ワープロセット TELにて

PC-9801VM2	415,000円
CU-14AGI(4,050アナログ0.39mm)	89,800円
PC-PR201H2(24ドットカラー漢字プリンター)	245,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
定価合計	807,800円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス35,500円×6回
10,000円×48回	ボーナス38,700円×8回
8,000円×60回	ボーナス33,400円×10回
11,800円×72回	ボーナスなし

プラン1004 VM2 ワープロ入門セット 28%引

PC-9801VM2 (本体特価374,000円)	415,000円
CU-14AGI(4,050文字アナログ0.39)	89,800円
AR-2400(24ドット第2水準ROM付)	188,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	784,800円

特価568,000円

12,000円×36回	ボーナス43,900円×6回
9,000円×48回	ボーナス37,200円×8回
6,000円×60回	ボーナス39,200円×10回
10,900円×72回	ボーナスなし

プラン1005 VM2 ワープロフルセット 28%引

PC-9801VM2 (本体特価374,000円)	415,000円
CU-14AGI(4,050文字アサログ0.39mm)	89,800円
VP-80K(24ドット漢字プリンター)	147,000円
PC用カートリッジII	13,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
プリンター用紙10×1,000枚)	4,000円
ブランクディスケット2HA×10枚	24,000円
3段パソコンラック	16,800円
定価合計	777,600円

特価559,000円

12,000円×36回	ボーナス42,100円×6回
9,000円×48回	ボーナス35,700円×8回
6,000円×60回	ボーナス38,000円×10回
10,700円×72回	ボーナスなし

プラン1006 VM2 CADシステム 21%引

PC-9801VM2 (本体特価374,000円)	415,000円
CU-14AGI(4,050文字アナログ0.39mm)	89,800円
DXY-980A(プロッター)	188,000円
XY-RS-II(プロッターケーブル)	10,000円
CANDY II(CADソフト)	50,000円
PC-9872(マウス)	20,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	796,800円

特価626,000円

13,000円×36回	ボーナス49,800円×6回
10,000円×48回	ボーナス40,500円×8回
8,000円×60回	ボーナス34,900円×10回
12,000円×72回	ボーナスなし

プラン1007 VM2 お買得ワープロセット TELにて

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字デジタルCRT0.39mm	99,800円
TR-24(24ドットプリンター)	68,800円
プリンターケーブル	4,800円
Terra(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	644,400円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス33,700円×6回
7,000円×48回	ボーナス31,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス30,800円×10回
8,800円×72回	ボーナスなし

ご注文は下記TELまで

藤沢	0466(43)1775	宇都宮	0286(27)3226	高松	0878(33)0663
札幌	011(771)4971	千葉	0472(50)9523	広島	082(293)0811
函館	0138(27)5629	東京	03(226)9286	福岡	092(481)0502
盛岡	0196(24)3172	静岡	0542(54)0696	熊本	096(383)5077
仙台	0222(67)5371	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(56)3973
新潟	0252(75)5076	大阪	06(362)5057	問合せ	0466(43)1765
長野	0262(35)5661	岡山	0862(24)5524	FAX	0466(43)1285
金沢	0762(24)2251				

18歳未満の方は、保護者と一緒にお電話下さい。

未来をクリエイトする
WAVE EYE
株式会社 ウェーブ・アイ

NEC PC-9801UV2

プラン1008 UV2純正基本セット TELにて

PC-9801UV2 318,000円
PC-KD854(4,050文字アナログCRT) 89,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚(3.5インチ) 24,000円
定価合計 431,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス41,700円×4回
7,000円×36回	ボーナス25,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,000円×8回
7,200円×60回	ボーナスなし

プラン1009 UV2 お買得基本セット TELにて

PC-9801UV2 318,000円
4,050文字デジタルCRT0.39mm 99,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚(3.5) 24,000円
定価合計 421,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス34,100円×10回
7,000円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,800円×8回
6,700円×60回	ボーナスなし

プラン1010 UV2 ワープロ入門セット TELにて

PC-9801UV2 318,000円
CU-14AGI 89,800円
M-1024IIPX(プリンター) 99,800円
プリンターケーブル 4,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚(3.5) 24,000円
パソコンラック3段 16,800円
定価合計 553,200円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
7,600円×72回	ボーナスなし

プラン1011 UV2 本格ワープロセット 27%引

PC-9801UV2 318,000円
(本体価格302,000円)
CU-14AGI(4,050文字アナログCRT) 89,800円
AR-2400(15'第2水準ROM付) 188,000円
一太郎(ワープロソフト) 58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚(3.5') 24,000円
定価合計 677,800円

特価498,000円

9,000円×36回	ボーナス47,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス37,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス35,900円×10回
9,500円×72回	ボーナスなし

プラン1012 UV2 純正ワープロセット TELにて

PC-9801UV2 318,000円
PC-KD854(4050文字アナログCRT) 89,800円
PC-PR201H2 245,000円
一太郎(ワープロソフト) 58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚(3.5') 24,000円
定価合計 734,800円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス45,300円×6回
9,000円×48回	ボーナス38,300円×8回
6,000円×60回	ボーナス40,100円×10回
11,000円×72回	ボーナスなし

プラン1013 UV2 お買得ワープロセット TELにて

PC-9801UV2 318,000円
4,050文字デジタルCRT 99,800円
TR-24(24ドットプリンター) 68,800円
一太郎(ワープロソフト) 58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚(3.5') 24,000円
定価合計 568,600円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス27,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス34,700円×10回
7,600円×72回	ボーナスなし

NEC PC-8801mkIIFR



ベストセラーの実力を受け継いで、さらに魅力的になりました。

プラン1014 88FRモデル10お買得基本セット 33%引

PC-8801mkIIFR10 99,800円
(本体特価90,000円)
2,000文字カラーCRT 64,800円
PC-DR3I2(データーレコーダー) 12,800円
定価合計 177,400円

特価119,000円

5,700円×24回
4,000円×36回
3,100円×48回

プラン1015 88FRモデル20お買得基本セット 33%引

PC-8801mkIIFR20 148,000円
(本体特価134,000円)
4050文字デジタルCRT 99,800円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
定価合計 264,800円

特価179,000円

5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
4,000円×36回	ボーナス12,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス10,700円×8回
3,900円×60回	ボーナスなし

プラン1016 88FRモデル30純正基本セット TELにて

PC-8801mkIIFR30 178,000円
PC-KD854(4,050文字アナログCRT) 89,800円
ブランクディスケット 2D×10枚 17,000円
定価合計 284,800円

ウェーブ・アイ特価

5,000円×24回	ボーナス32,600円×4回
4,000円×36回	ボーナス20,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス16,600円×8回
4,700円×60回	ボーナスなし

プラン1017 88FBモデル30お買得基本セット TELにて

PC-8801mkIIFR30 178,000円
4050文字デジタルCRT0.39mm 99,800円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
定価合計 294,800円

ウェーブ・アイ特価

5,000円×24回	ボーナス27,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
4,300円×60回	ボーナスなし

プラン1018 88FR本格ワープロセット 25%引

PC-8801mkIIFR30 178,000円
(本体特価161,000円)
CU-14AGI(4,050文字アナログCRT) 89,800円
PC-PR101F(24ドット・第2水準ROM付) 158,000円
JET-880IAV2(ワープロソフト) 35,800円
ブランクディスケット 2D×10枚 17,000円
定価合計 478,600円

特価358,000円

8,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,500円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
6,800円×72回	ボーナスなし

プラン1019 88FRワープロ入門セット 27%引

PC-8801mkIIFR30 178,000円
(本体特価161,000円)
CU-14AGI(4,050文字アナログCRT) 89,800円
M-1024II(刻付名人24ドットプリンター) 99,800円
プリンターケーブル 4,800円
ユーカラK2(ターボキット付き) 28,000円
ブランクディスケット 2D×10枚 17,000円
定価合計 417,400円

特価305,000円

7,000円×36回	ボーナス20,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,900円×8回
4,000円×60回	ボーナス16,400円×10回
5,800円×72回	ボーナスなし

プラン1020 88FR お買得ワープロセット 31%引

PC-8801mkIIFR30 178,000円
(本体特価161,000円)
2,000文字カラーCRT 64,800円
TR-24(24ドット熱転写プリンター) 68,800円
プリンターケーブル 4,800円
JET-880IAV2(ワープロソフト) 35,800円
3段パソコンラック 16,800円
ブランクディスケット 2D×10枚 17,000円
定価合計 386,000円

特価267,000円

9,000円×24回	ボーナス23,400円×4回
6,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,800円×8回
5,800円×60回	ボーナスなし

プラン1021 88FRグラフィックセット TELにて

PC-8801mkIIFR30 178,000円
PC-TV452(4,050文字・TV付CRT) 128,000円
PC-PR101F 158,000円
インクボット(マウス付グラフィックツールソフト) 38,000円
ブランクディスケット 2D×10枚 17,000円
定価合計 519,000円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス28,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス23,600円×10回
7,700円×72回	ボーナスなし

未来をクリエイトする

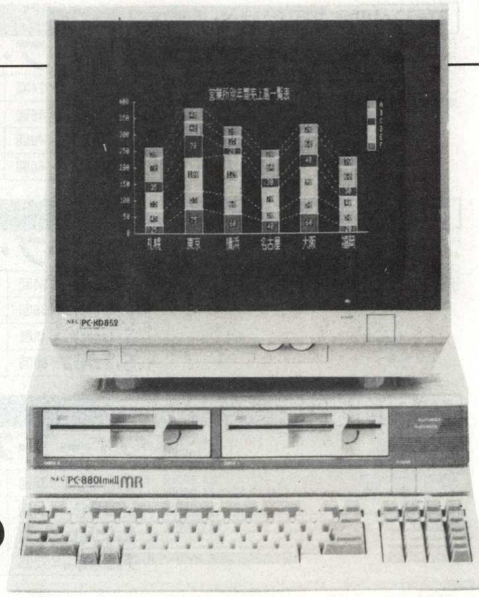
WAVE EYE

株式会社 ウェーブ・アイ

(旧 ICワールドヨコヤマ)

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

NEC PC-8801mkIIMR



いま8ビットの頂点へ。

プラン1022 88MR純正基本セット TELにて

PC-8801mkIIMR	238,000円
PC-KD854(4,050文字アナログCRT)	89,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	351,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス29,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,600円×60回	ボーナスなし

プラン1023 88MRお買得基本セット TELにて

PC-8801mkIIMR	238,000円
CU-14A2(4,050文字アナログCRT)	99,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	341,800円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×24回	ボーナス29,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

プラン1024 88MR本格ワープロセット TELにて

PC-8801mkIIMR	238,000円
CU-14A2(4,050文字アナログCRT)	99,800円
NM-9300S(24ドット・トラクターフィーダー付)	253,000円
NM-9016-02(第2水準ROM)	28,000円
JET-8801A(MR専用)	35,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	17,000円
定価合計	671,600円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス29,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス29,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス30,000円×10回
7,800円×72回	ボーナスなし

NEC PC-8801mkIISR

プラン1025 88MRグラフィックセット 27%引

PC-8801mkIIMR (本体特価214,200円)	238,000円
CU-14A2(4,050文字アナログCRT)	99,800円
M-1024II(漢付名人・24ドットプリンター)	99,800円
プリンターケーブル	4,800円
インクボット(マウス付・グラフィックツールソフト)	38,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	504,400円

特価369,000円

8,000円×36回	ボーナス27,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス29,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス30,800円×10回
7,000円×72回	ボーナスなし

プラン1026 88MR お買得ワープロセット 30%引

PC-8801mkIIMR (本体特価214,200円)	238,000円
PC-KD854(4,050文字アナログCRT)	89,800円
PC-PR405(24ドット漢字・熱転写プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,800円
ユーカラK2(ターボキット付)	28,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
3段パソコンラック	16,800円
定価合計	471,200円

特価332,000円

8,000円×36回	ボーナス19,700円×6回
6,000円×48回	ボーナス17,300円×8回
4,000円×60回	ボーナス19,900円×10回
6,300円×72回	ボーナスなし

プラン1027 80SRお買得基本セット 61%引

PC-8801mkIISR	108,000円
2,000文字カラーCRT	67,800円
PC-DR312(データーレコーダー)	12,800円
定価合計	188,600円

特価73,000円

6,000円×12回	
4,500円×18回	
3,500円×24回	

プラン1028 80SRお買得フルセット 59%引

PC-8801mkIISR	108,000円
2,000文字カラーCRT	67,800円
PC-PR405	69,800円
プリンターケーブル	4,800円
PC-DR312(データーレコーダー)	12,800円
定価合計	263,200円

特価109,000円

7,000円×12回	ボーナス17,600円×2回
4,000円×18回	ボーナス16,800円×3回
3,000円×24回	ボーナス13,600円×4回
3,700円×36回	ボーナスなし

PCシリーズパソコン下取りコーナー /お買換えにぜひどうぞ!

PC-8801	+ 29,5万円
PC-8801mkIISR30	+ 25万円
PC-9801	+-27万円
PC-9801F2	+ 20万円

➡ VM2

PC-9801	+ 20万円
PC-9801F2	+ 13.5万円
PC-9801M2	+-9.5万円
PC-9801U2	+ 13.5万円

➡ UV2

PC-8001mkII	+ 12万円
PC-8001mkIISR	+ 11万円
PC-8801	+-10万円
PC-8801mkII30	+ 7.5万円

➡88FR30

PC-8801mkII30	+ 12万円
PC-8801mkIISR30	+ 10万円
PC-9801	+-13万円
PC-8001mkIISR	+ 16万円

➡88mkIIMR

プリンターコーナー

NEC PC-PR201HC	●日本語カラーシリアルプリンター 標準価格308,000円の品	ウェーブ・アイ特価	11,800円×24回 8,300円×36回 6,500円×48回
NEC PC-PR201T	●日本語カラー熱転写プリンター 標準価格170,000円の品	ウェーブ・アイ特価	10,700円×12回 5,300円×24回 4,000円×36回
NEC PC-PR201F	●日本語シリアルプリンター 標準価格188,000円の品	ウェーブ・アイ特価	7,200円×24回 5,100円×36回 4,000円×48回
NEC PC-PR406	●熱転写プリンター 標準価格99,800円の品	ウェーブ・アイ特価	7,300円×12回 3,800円×18回 3,800円×24回
STRA AR-2400	●マルチフォント漢字プリンター 標準価格188,000円の品	ウェーブ・アイ特価	7,200円×24回 5,100円×36回 4,000円×48回
brother M-1024II	●インテリジェント漢字プリンター 標準価格99,800円の品	ウェーブ・アイ特価	10,700円×12回 5,300円×24回 4,000円×36回 3,800円×24回
SHARP MZ-IP17	●カラー漢字キープルプリンター 標準価格79,800円の品	ウェーブ・アイ特価	5,100円×36回 4,700円×15回 4,000円×18回
STAR TR-24	●熱転写漢字プリンター 標準価格68,800円の品	ウェーブ・アイ特価	9,700円×6回 5,900円×10回 4,000円×15回

PC-98用増設RAM

●128KB RAMチップ	10,000円
●256KBボード	18,000円
●512KBボード	27,000円
●1Mボード	40,000円
●1.5Mボード	54,000円
●2Mボード	67,000円

プリンタ・バッファ98用

●64KB	18,000円
●256KB	36,000円
●1MB	90,000円

モデムユニット

●EPSON SR-30(300bps)	19,800円
●EPSON SR-120AT(1,200/300bps)	49,800円
●サン電子 my-Looper300(300bps)	29,800円
●サン電子 my-Looper1200(1,200/300bps)	49,800円

オフィスワークをリードするビジネスソフト

他にも多数取揃えております。お問合わせ下さい。

ワープロソフト

New Tera
標準価格 32,000円の品 特価 27,000円

JET-8801AV2
標準価格 35,800円の品 特価 30,000円
2,700円×12回

即戦力
標準価格 39,800円の品 特価 34,000円
3,100円×12回

Hu-WORD
標準価格 45,000円の品 特価 38,000円
3,400円×12回

ワープロソフト

新一太郎
標準価格 58,000円の品 特価 50,000円
4,500円×12回

Queen
標準価格 72,000円の品 特価 62,000円
5,600円×12回

CGソフト

A1優
標準価格 120,000円の品 特価 102,000円
4,900円×12回

CANDY II
標準価格 50,000円の品 特価 42,000円
3,800円×12回

ワープロ+データベース

武蔵98
標準価格 55,000円の品 特価 47,000円
4,200円×12回

データベース

スウィング
標準価格 58,000円の品 特価 50,000円
4,500円×12回

統合型ソフト

ビーバック
標準価格 98,000円の品 特価 59,000円
5,300円×12回

簡易言語

マルチプラン
標準価格 68,000円の品 特価 58,000円
5,200円×12回

富士通 FM77AV



プラン1029 77AV-1お買得基本セット 40%引

FM77AV1	128,000円
2,000文字アナログCRT	67,800円
定価合計	195,800円

特価118,000円

5,000円×12回	ボーナス34,600円×2回
3,000円×24回	ボーナス16,200円×4回
4,000円×36回	ボーナスなし

プラン1030 77AV-2お買得基本セット 39%引

FM-77AV2	158,000円
2,000文字アナログCRT 14インチ	67,800円
定価合計	225,800円

特価138,000円

8,000円×12回	ボーナス27,500円×2回
4,000円×24回	ボーナス16,000円×4回
4,600円×36回	ボーナスなし

プラン1031 77AV-2純正基本セット 32%引

FM-77AV2	158,000円
FM-TV151(Tv付・2,000文字CRT)	89,800円
定価合計	247,800円

特価168,000円

5,000円×24回	ボーナス18,700円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,300円×6回
4,400円×48回	ボーナスなし

パソコンの革命は、
色彩からやって来た。
4096色、同時発色。

プラン1032 77AV-2ワープロフルセット 31%引

FM-77AV2	158,000円
FM-TV151(TV付・2,000文字CRT)	89,800円
TH-24F(24ドット・熱転写漢字プリンター)	68,800円
プリンターケーブル	5,000円
JET-77A Elle(ワープロソフト)	29,800円
3段パソコンラック	16,800円
ブランクディスケット3.5インチ×10枚	17,000円
定価合計	368,400円

特価255,000円

8,000円×24回	ボーナス25,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス22,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス16,900円×8回
5,600円×60回	ボーナスなし

プラン1033 77AV-2ミュージックシステムフルセット 28%引

FM-77AV2	158,000円
FM-TV151	89,800円
FM77-401(MIDIアダプタ)	24,800円
B273D030(FMサウンドエディタ)	9,800円
B273D040(FMミュージックエディタ)	9,800円
MB22437(音声合成カード)	29,800円
定価合計	322,000円

特価232,000円

7,000円×24回	ボーナス25,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス17,300円×6回
3,000円×48回	ボーナス19,200円×8回
5,100円×60回	ボーナスなし

富士通 FM-NEW7



明るく元気なホビーパソコンの決定版。これで遊びの免許皆伝です。

プラン1034 NEW7お買得基本セット 58%引

FM-New7	99,800円
2,000文字カラーCRT	67,800円
PC-DR312(データーレコーダー)	12,800円
定価合計	180,400円

特価75,000円

6,800円×12回	
3,600円×24回	

プラン1035 NEW7お買得フルセット 43%引

FM-New7	99,800円
2,000文字カラーCRT	67,800円
MB27631(フロッピー)	85,000円
FDD I/F MB22407	14,800円
F-BASIC	7,000円
F-24f(プリンター)	68,000円
プリンターケーブル	5,000円
定価合計	348,200円

特価198,000円

5,000円×24回	ボーナス27,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,400円×6回
5,300円×48回	ボーナスなし

未来をクリエイトする
WAVE EYE
株式会社 ウェーブ・アイ

ご注文は下記TELまで

藤沢	0466(43)1775	宇都宮	0286(27)3226	高松	0878(33)0663
札幌	011(771)4971	千葉	0472(50)9523	広島	082(293)0811
函館	0138(27)5629	東京	03(226)9286	福岡	092(481)0502
盛岡	0196(24)3172	静岡	0542(54)0696	熊本	096(363)5077
仙台	0222(67)5371	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(56)3973
新潟	0252(75)5076	大阪	06(362)5057	問合せ	0466(43)1765
長野	0262(35)5661	岡山	0862(24)5524	FAX	0466(43)1265
金沢	0762(24)2251				

18歳未満の方は、保護者と一緒にお電話下さい。

未来をクリエイトする

WAVE EYE

株式会社 ウェーブ・アイ
(旧 ICワールドヨコヤマ)

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

富士通 FM16β (イチロク ベータ)



高性能・大容量時代を先導する新世代パソコン、新FM16β

プラン1037 16βFDII基本セット 34%引

FM-16βFDII	405,000円
4,050文字カラーCRT	99,800円
MS-DOS(V3.1)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	560,800円

特価369,000円

12,000円×24回	ボーナス35,000円×4回
9,000円×36回	ボーナス21,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス29,200円×8回
8,100円×60回	ボーナスなし

プラン1038 16βFDIIワープロセット 32%引

FM-16βFDII	405,000円
4,050文字カラーCRT	99,800円
VP-80K(プリンター)	147,000円
FM用ROMカートリッジ	13,000円
プリンターケーブル	6,800円
MS-DOS(V3.1)	32,000円
COMS-WPV-35	75,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	830,600円

特価545,000円

12,000円×36回	ボーナス52,100円×6回
10,000円×48回	ボーナス37,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス32,500円×10回
11,600円×72回	ボーナスなし

富士通 FM-77L2

Let's ゲーム三昧
ジョイスティック・FM音源用
スピーカー標準添付。

プラン1051 FM77L2基本セット 53%引

FM-77L2	193,000円
2,000文字カラーCRT	67,800円
定価合計	260,800円

特価123,000円

5,900円×24回	
4,100円×36回	
3,200円×48回	

FMシリーズ用周辺機器・ビジネスソフト

プリンター

		標準価格		
富士通	FM-PR351	250,000円	200,000円	9,600×24回 6,800×36回
富士通	FM-PR201	79,800円	64,000円	5,800×12回 3,000×24回
スター	TR-24(ケーブル付)	68,800円	49,800円	4,500×12回 3,100×18回
ブラザー	M-1024II(ケーブル付)	99,800円	78,000円	7,100×12回 3,700×24回
エプソン	VP-80K(FMロム&ケーブル付)	160,000円	115,000円	5,500×24回 3,900×36回
エプソン	AP-80K(FMロム&ケーブル付)	72,800円	58,000円	5,200×12回 3,600×18回
エプソン	VP-130K(FMロム&ケーブル付)	190,000円	135,000円	6,500×24回 4,500×36回

モデム

		標準価格		
富士通	FMMD-101	54,800円	46,800円	4,200×12回 2,200×24回
エプソン	SR-120AT	29,800円	24,000円	
エプソン	SR-30	19,800円	15,800円	
インフォテック	HI-MODEM1200	79,800円	68,000円	5,600×12回 3,200×24回 2,300×36回
インフォテック	SM-30	49,800円	42,000円	3,800×12回 2,000×24回

		標準価格		
アイワ	PV-2123	29,800円	25,000円	
サンワ	MOD-300	29,800円	25,000円	
サンワ	MOD-1200E	49,800円	42,800円	3,900×12回 2,000×24回

ワープロソフト

		標準価格		
キャリーラボ	JET-77A	29,800円	26,000円	
三和ビジネス	ワープロ君S	28,000円	24,000円	
コマス	WPV-3S	75,000円	64,000円	5,800×12回 3,000×24回 2,100×36回
日本マイコン販売	クイーン	72,000円	62,000円	5,600×12回 2,900×24回 2,100×36回
コンピュータアソシエイツ	SUPERCALC3 Release 3	108,000円	92,000円	8,300×12回 4,400×24回 3,100×36回

データベース

		標準価格		
エー・エム・アール	TIMS II	138,000円	118,000円	10,700×12回 5,700×24回 4,000×36回

表計算

		標準価格		
ハドソン	Hucal日本語	45,000円	39,000円	3,500×12回

SHARP
パソコンテレビ X1G

プラン1039 X1Gモデル10お買得基本セット 38%引

CZ-820C	69,800円
2,000文字CRT	67,800円
定価合計	137,600円

特価85,000円

7,700円×12回	
5,300円×18回	
4,100円×24回	

プラン1040 XIGモデル30純正基本セット TELにて

CZ-822C(XIG model 30)	118,000円
CZ-820D(2,000文字カラーCRT・TV付)	79,800円
定価合計	197,800円

ウェーブ・アイ特価

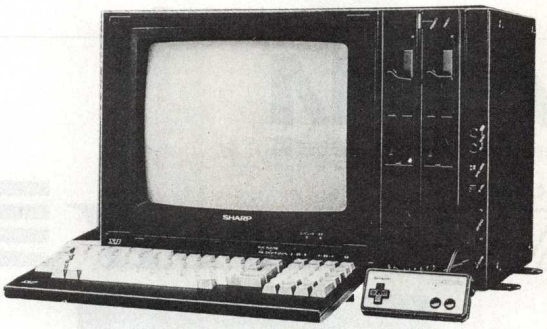
8,000円×18回	ボーナス11,200円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

プラン1041 XIGモデル30ワープロ入門セット 32%引

CZ-822C(XIG model30)	118,000円
2,000文字カラーCRT	67,800円
CZ-8PC1(24ドット熱転写カラー)	69,800円
JET-XI(ワープロソフト)	35,800円
プリンター用紙(10インチ連続1,000枚)	4,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	302,400円

特価207,000円

7,000円×24回	ボーナス18,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス12,200円×6回
3,000円×48回	ボーナス15,200円×8回
4,500円×60回	ボーナスなし



狙いすまして…… 遊ハンター。

SHARP
Super MZ



視線は、いまスーパーMZ。 本格データベース機能がうれしい。

プラン1042 スーパーMZ お買得基本セット 39%引

MZ-252I	198,000円
4,050文字アナログCRT	108,000円
ブランクディスケット3.5"×10枚	17,000円
定価合計	325,000円

特価198,000円

5,000円×24回	ボーナス27,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,400円×6回
5,300円×48回	ボーナスなし

プラン1043 スーパーMZ ワープロセット 33%引

MZ-252I	198,000円
4,050文字アナログCRT	108,000円
MZ-1P17(24ドット漢字プリンター)	79,800円
MZ-1C35	6,800円
ユーカラK2+(ワープロソフト)	28,000円
プリンター用紙(10インチ×1,000枚)	4,000円
ブランクディスケット3.5"×10枚	17,000円
定価合計	441,600円

特価294,000円

9,000円×24回	ボーナス31,200円×4回
7,000円×36回	ボーナス18,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス17,200円×8回
6,400円×60回	ボーナスなし

ご注文は下記TELまで

未来をクリエイトする
WAVE EYE
株式会社 ウェーブ・アイ

藤沢	0466(43)1775	宇都宮	0286(27)3226	高松	0878(33)0663
札幌	011(771)4971	千葉	0472(50)9523	広島	082(293)0811
函館	0138(27)5629	東京	03 (226) 9286	福岡	092(481)0502
盛岡	0196(24)3172	静岡	0542(54)0696	熊本	096(363)5077
仙台	0222(67)5371	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(56)3973
新潟	0252(75)5076	大阪	06 (362) 5057	問合せ	0466(43)1765
長野	0262(35)5661	岡山	0862(24)5524	FAX	0466(43)1265
金沢	0762(24)2251				

18歳未満の方は、保護者と一緒にお電話下さい。

未来をクリエイトする

WAVE EYE

株式会社 ウェーブ・アイ
(旧 ICワールドヨコヤマ)

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

SHARP X1 turbo II



時代に応える、3つの能力。
X1ターボII知的に
パワーアップして新登場。

プラン1044 X1 ターボIIお買得基本セット 35%引

CZ-856C	178,000円
4,050文字カラーCRT・TV付	109,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	304,800円

特価198,000円

5,000円×24回	ボーナス27,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,400円×6回
5,300円×48回	ボーナスなし

プラン1045 X1 ターボIIワープロセット 30%引

CZ-856C	178,000円
CZ-855D	109,800円
MZ-1P17(24ドット熱転写プリンター)	79,800円
プリンターケーブル	6,800円
ワープロソフト(テラ)	32,000円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	423,400円

特価298,000円

9,000円×24回	ボーナス32,400円×4回
6,000円×36回	ボーナス24,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス29,800円×8回
6,500円×60回	ボーナスなし

プラン1046 X1ターボII フルセット 33%引

CZ-856C	178,000円
CZ-855D	109,800円
TR-24X(24ドット漢字プリンター)	68,800円
プリンターケーブル	4,500円
モデムユニットCZ-8TM1	29,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	407,900円

特価275,000円

9,000円×24回	ボーナス25,700円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,100円×8回
6,000円×60回	ボーナスなし

MZシリーズ パソコン下取り

X1(C/S/D)ディスプレイ付+12万
→X1 Gmodel30セット

X1(C/S/D)ディスプレイ付+5.5万
→CZ-820C+CU-14G

X1(C/S/D)ディスプレイ付+17万
→X1ターボIIセット

MZ-2500+MZ-1D22+12万
→X1ターボIIセット

X1(C/S/D)ディスプレイ付+17万
→MZ-2500+MZ-1D22

X1ターボIIディスプレス付+12万
→MZ-2500+MZ-1D22

MZ・X1シリーズ用周辺機器・ビジネスソフト

プリンター

AR-2400	ブラザー(X1)	188,000円→145,000円	ケーブル付 7,000×24・4,900×36
TR-24X	STAR(X1)	68,800円→49,800円	ケーブル付 4,500×12・3,100×18
M-1024IIP/X	ブラザー(X1)	99,800円→78,000円	ケーブル付 7,100×12・3,700×24
MZ-1P17	SHARP(XI,MZ)	79,800円→56,000円	ケーブル付 5,100×12・3,500×18
CZ-8PC1	SHARP(X1)	69,800円→59,000円	ケーブル付 5,300×12・3,600×18
CZ-8PD3	SHARP(X1)	59,800円→52,000円	ケーブル付 4,800×12・3,200×18
VP-130K	EPSON(X1,MZ)	177,000円→135,000円	ROM&ケーブル付 6,500×24・4,500×36
VP-80K	EPSON(X1,MZ)	147,000円→115,000円	ROM&ケーブル付 5,500×24・3,900×36

モデム

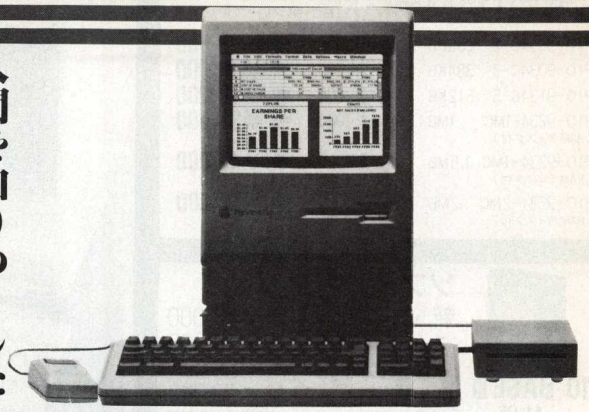
CZ-8TM1	SHARP(X1)	29,800円→	ウェーブ・アイ特価
SR-30	EPSON(X1,MZ)	19,800円→	ウェーブ・アイ特価
SR-120AT	EPSON(X1,MZ)	49,800円→	39,800円 7,000×6・3,600×12

ビジネスソフト

MZ用	ユーカラK2+(ワープロ)28,000	→22,000円
	MULTIPLAN(アスキー)40,000	→34,000円
	Hu-CAL日本語(ハドソン)45,000	→38,000円
	ビジレス(OAテック)48,000	→40,000円
X1ターボ用	Multiplan(CZ-127MF)	49,800円→42,000円
	turbo Z"STAFF(CZ-137SF)	19,800円→17,000円
	嬉楽画ターボ(CZ-114SF)	17,800円→16,000円
	turbo CP/MV22(CZ-130SF)	14,800円→13,000円

Canon Macintosh™ Plus

人間を知りつくした
パーソナルコンピュータ。



プラン1047 マッキントッシュプラス基本セット TELにて

マッキントッシュプラス日本語	498,000円
マック外部ディスク 800K	76,000円
定価合計	574,000円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス39,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス36,300円×8回
5,000円×60回	ボーナス34,600円×10回
9,300円×72回	ボーナス なし

プラン1048 マッキントッシュプラスバンドルセット TELにて

マッキントッシュプラス日本語	498,000円
マック外部ディスク 800K	76,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
定価合計	693,000円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス48,200円×6回
9,000円×48回	ボーナス40,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス42,000円×10回
11,300円×72回	ボーナス なし

プラン1049 マッキントッシュプラスビジネスセット TELにて

マッキントッシュプラス日本語	498,000円
マック外部ディスク 800K	76,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
日本語エクセル	138,000円
Eg Word（日本語ワープロ）	59,800円
定価合計	890,800円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×48回	ボーナス31,500円×8回
10,000円×60回	ボーナス40,300円×10回
7,000円×72回	ボーナス45,300円×12回
14,500円×72回	ボーナス なし

プラン1050 マッキントッシュプラスCADセット TELにて

マッキントッシュプラス日本語	498,000円
マック外部ディスク	76,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
マックドロー	38,000円
ASAシステム	200,000円
定価合計	931,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×48回	ボーナス37,000円×8回
12,000円×60回	ボーナス32,800円×10回
9,000円×72回	ボーナス37,200円×12回
15,200円×72回	ボーナス なし

マッキントッシュプラス用周辺機器・ビジネスソフト

ハードディスク	マックハードディスク20	348,000円	➡ウェーブ・アイ特価	10,000円×36回 / 7,800円×48回
カットシートフィーダー	イメージライタIIカットシートフィーダー	54,500円	➡ウェーブ・アイ特価	8,100円×6回 / 4,100円×12回
ソフト	エクセル日本語	138,000円	➡ウェーブ・アイ特価	10,700円×12回 / 5,700円×24回
	Eg Word	59,800円	➡ウェーブ・アイ特価	8,800円×6回 / 4,500円×12回

ワープロ

東芝	JW-R50FII	標準価格 128,000円の品	➡88,000円	8,000円×12回	4,200円×24回
富士通	オアシスライトK（ACアダプター付）	標準価格 84,000円の品	➡54,000円	5,800円×10回	3,300円×18回
SHARP	WD-50A・55A	標準価格 69,800円の品	➡48,000円	8,400円×6回	4,300円×12回
CANON	PW-15	標準価格 38,000円の品	➡19,800円		
NEC	mini3E	標準価格 69,800円の品	➡ウェーブ・アイ特価	5,300円×12回	2,700円×24回
	mini5E	標準価格 148,000円の品	➡ウェーブ・アイ特価	5,700円×24回	4,000円×36回
	mini7E	標準価格 198,000円の品	➡ウェーブ・アイ特価	7,600円×24回	5,300円×36回
CANON	CW-350	標準価格 228,000円の品	➡180,000円	8,700円×24回	6,100円×36回
SHARP	WD-590	標準価格 220,000円の品	➡158,000円	7,600円×24回	5,300円×36回

堀り出し物の山!!中古パソコン・周辺機器お買得コーナー新品・新同多数あり!!

PC-6001mkII	18,000円	PC-9801M2	200,000円	MB27401(FM用)	25,000円
PC-6001mkII SR	29,000円	FM-7	29,000円	MB27406(FM用)	30,000円
PC-6601	35,000円	FM-New7	35,000円	LFD-550IIPC	48,000円
PC-6601SR	42,000円	FM-77L2〔新同〕	90,000円	LFD-550(PC用)	45,000円
PC-8001mkII	22,000円	PA7010(パソピア)	10,000円	PC-8031-2(PC用)	38,000円
PC-8001mkII SR〔新同〕	49,000円	MZ-2200	24,000円	K-305(FM用)	48,000円
PC-8801	35,000円	XICK	35,000円	X1用CRT	30,000円
PC-8801mkII/10	50,000円	XICS	30,000円	PC-KD201(2,000文字)〔新同〕	32,000円
PC-8801mkII/20	77,000円	FM-16βHD	270,000円	CPD-14CD1(2,000文字)〔新同〕	38,000円
PC-8801mkII/30	99,000円	XID	30,000円	各種2,000文字CRT〔中古〕	24,000円
PC-8801mkII SR/30	110,000円	UP-130K(FM用)	120,000円	各種4,000文字CRT〔中古〕	40,000円
PC-9801F2	170,000円	MB27410B(FM用)	129,000円	MB27331(4,000文字)〔新同〕	60,000円
PC-9801	70,000円	PC-PR101(PC用)	68,000円	CU-14AG1(4,000文字)〔新同〕	62,000円
PC-9801漢字ROM付	80,000円	PC-PR104(PC用)	45,000円		

ゲームソフトの販売をはじめました。

各種ゲームソフトのご注文をお受けします。

但し、必ず現金書留で注文書用紙と現金同封でお願いします。合計金額4万円以上の場合は分割も可能です。分割の場合は、多少時間がかかります。（各メーカー豊富に取り揃えております。）

●ザナドゥ●ハイドライドII●グーニーズ●魔城伝説●地球戦士ライーザ●トリトーン●ハイドライド●蒼き狼と白き牝鹿●ルパン三世 カリオストロの城●夢幻の心臓II●ランボー●ウィザードリィ●棋太平●メルヘンヴェールI etc.

キリトリ線

ゲームソフト注文書

氏名	年令 才	TEL	使用機種
住所 〒			メディア（例 5'2HD）

ソフト名	メーカー名	数	標準価格	ソフト名	メーカー名	数	標準価格	合計金額
			円				円	円
			円				円	
			円				円	

送料サービス
本券同封の方無料配達

全メーカーパソコン ワープロ★全国どこでも電話1本！

日曜・祭日 配達指定OK！

増設RAMボード(PC-98シリーズ用)

PIO-9034C-2	256KB	¥19,800	➡ ¥12,600
PIO-9034C-3	384KB	¥24,000	➡ ¥16,800
PIO-9134C-5	512KB	¥26,000	➡ ¥18,200
PIO-9234-1MC (RAMディスク付)	1MB	¥45,000	➡ ¥31,500
PIO-9234-1MC (RAMディスク付)	1.5MB	¥58,500	➡ ¥40,900
PIO-9234-2MC (RAMディスク付)	2MB	¥72,000	➡ ¥50,400



10 BASE Ⅲ 特価 ¥49,800➡¥36,500

ソフトが安い!!

新・一太郎	¥58,000
スーパー春望	¥34,800
マルチプラン	¥58,000
CLIP顧客台帳システム	¥38,000 (特価 ¥19,000)

価格は電話でおたずねください。



超特価

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801UV2

秘 特価

NEC	PC-9801UV2	¥318,000
シャープ	CU-14A2 (4096文字 アナログ デジタルRGB)	¥ 99,000
定価合計		¥417,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以後
	48	0	10,400	7,800×47
	60	0	7,900	6,600×59

情報機器株式会社

ノバ NOVA 情報機器㈱

日本一の大特価

わずかな差額で 日本一の

購入機種 NEC PC-9801 UV2

下取機種	下取差額
PC9801F2	97,000円
PC9801U2	107,000円
PC8801mkⅡSR/30	152,000円

購入機種 NEC PC-8801mkⅡ FR/30

下取機種	下取差額
PC8801mkⅡSR/30	43,000円
PC8801mkⅡ/30	59,800円
PC8801mkⅡ/20	78,000円

購入機種 NEC PC-9801 VM2

下取機種	下取差額
PC9801F2	143,000円
PC8801mkⅡSR/30	208,000円
PC8801mkⅡ/30	223,000円

購入機種 SHARP X1 turboⅡ

下取機種	下取差額
X1C	99,000円
X1F/10	97,000円
PC8801mkⅡ/10	87,000円

任天堂 ファミリーコンピュータ

ファミリーコンピュータ……¥14,800
¥4,900のゲームソフト2本……¥ 4,900
ゲームカセットケース……¥ 500

¥17,800

ディスクシステム……¥15,000
メトロイド……¥ 2,500

¥15,800



絶賛発売中

北斗の拳
六三四の剣
ドラゴンクエスト

ファミコンもソフトを買わなきゃただのハコ!! 買えば買うほど安くなる!

4,900円のゲームソフト

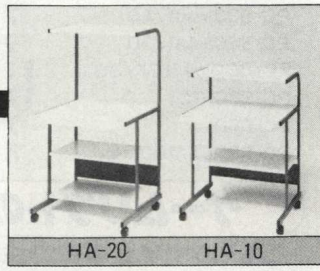
2本買うと 1本3,950円(7,900円)
3本買うと 1本3,780円(11,300円)
4本買うと 1本3,680円(14,700円)
5本買うと 1本3,620円(18,100円)

スーパーマリオ、アーガス、セクロス、ディグダグⅡ、日ウイング、影の伝説、ゲゲゲの鬼太郎、ハイドライドスペシャル、忍者ハットリくん、東海道五十三次、ソロモンの鍵、スクーン 他

※詳しくは電話でお問い合わせください。

大安売! ノーブランド10枚入 (送料別)

MD-2D	1,300円
MD-2HD	4,200円



パーソナル モデム

エプソン SR-120AT



¥49,800
特価 39,800円

アイワ PV-D10 ¥32,000
特価 24,000円

アイワ PV-2123 ¥29,800
特価 22,300円

パソコンの置場にお困りの方へ!

ナカバヤシ HA-20 ¥28,000
特価 14,800円

HA-10 ¥23,000
特価 12,800円

今あなたのお持ちのワープロを新機種へリフレッシュ!

(英・和文タイプライターも応談)

東芝 JW-50FⅡ ¥128,000
下取わずか差額か **70,400円**

サンヨー SWP-M21 ¥118,000
下取わずか差額か **74,500円**

NEC PWP-50E ¥148,000
下取わずか差額か **98,000円**

東芝	JW-R50S	¥ 89,800➡¥ 53,800	ブラザー	NP-300	¥148,000➡¥ 30,000
シャープ	WD-55	¥ 69,800➡¥ 35,000	NEC	PWP-50	¥148,000➡¥ 79,800
	WD-200	¥148,000➡¥ 30,000			

ご注文・お支払い方法

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。

中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品すべてOK。

あなたのニーズにすべてお応えいたします。

お申込は今すぐお電話か右記の商品申込用紙にご記入の上お送り下さい。

申込書送り先：〒105 東京都港区西新橋1-19-6桔梗備前ビル404

●現金書留・銀行振込をご利用いただく場合(商品在庫をご確認ください)
電話か、右記の商品申込書にご記入の上お送りください。ご入金後ただちに商品を発送いたします。
振込先：三菱銀行虎ノ門支店普通預金4808732 ノバ情報機器㈱

●代引きシステムをご利用いただく場合
電話でお申込みください。ただちに商品を発送いたします。代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください。

●クレジットをご利用いただく場合
1～60回までご利用になれます。電話でお申しつけください。

万全のアフターサービス!! お申込は今すぐ、お電話か下記の申込書で!!

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801mkIIFR/30

4050文字カラーディスプレイセット

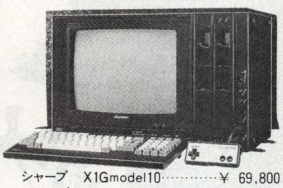
NEC PC-8801mkIIFR/30 ··· ¥178,000
本体特価 ··· ¥160,200
シャープ CU-14A2 ··· ¥ 99,800
定価合計¥277,800



特価 **190,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以後
	36	0	9,700	6,400×35
	42	0	7,600	5,700×41

SHARP X1G パソコンテレビ



シャープ X1Gmodel10 ··· ¥ 69,800
シャープ CU-14AG ··· ¥ 49,800
定価合計¥119,600

特価 **86,300円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以後
	15	0	7,056	6,400×14
	24	0	4,371	4,200×23

FM77AV2

富士通 FM77AV2 ··· ¥158,000
富士通 FMTV151 ··· ¥ 89,800
定価合計¥247,800

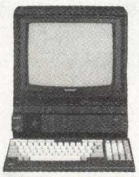


特価 **174,800円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以後
	24	0	9,016	8,500×23
	36	0	8,504	5,900×35

AVF model 10

シャープ X1F/10 ··· ¥ 89,800



10台限り

特価 **39,800円**

03-591-8761

大阪 06-365-5202 福岡 092-471-7474

グレードアップ 高額下取

購入機種 NEC PC-8801mkII MR

下取機種	下取差額
PC8801mkIISR/30	85,000円
PC8801mkII/30	105,000円
PC8801mkII/20	123,000円

購入機種 SHARP AVF Model 10

下取機種	下取差額
X1C	20,000円
MZ1500	22,800円
MSX	36,800円

購入機種 富士通 FM77AV2

下取機種	下取差額
FM-new7	90,000円
FM77D2	62,000円
FM77L2	50,000円

購入機種 SHARP AVG Model 30

下取機種	下取差額
X1ターボ10	47,500円
X1C	67,500円
X1Fmodel 10	66,500円

日本一の品揃え

超特価特選中古パソコン 全品完全保証付

CPU

富士通
- FM-7 ¥128,000→¥ 30,000
- FM-new7 ¥ 99,800→¥ 33,000
- FM-77L2 ¥193,000→¥ 79,800
- FM-77AV2 ¥158,000→¥ 99,000
- FM-16BFD ¥425,000→¥ 99,000

NEC
- PC-6001mk2 ¥ 89,800→¥ 17,800
- PC-6001mk2SR ¥ 84,800→¥ 24,800
- PC-8801mk2FR 30 ¥178,000→¥135,000
- PC-8001mk2SR ¥108,000→¥ 39,800
- PC-8801 ¥228,000→¥ 36,000
- PC-8801mk2 10 ¥168,000→¥ 50,000
- PC-8801mk2 20 ¥248,000→¥ 75,000
- PC-8801mk2 30 ¥278,000→¥ 92,000
- PC-9801U2 ¥298,000→¥149,000
- PC-9801VF2 ¥348,000→¥245,000
- PC-9801VM2 ¥415,000→¥298,000
- PC-8801mk2MR ¥238,000→¥185,000
- PC-6601SR TV151 ¥249,000→¥128,000
- PC-100 20MD651セット ¥507,800→¥199,000
- PC-100 30KD651セット ¥756,000→¥238,000
- PC-98XA 1 ¥575,000→¥310,000

シャープ
- X1Fmodel10 ¥ 89,800→¥ 39,800
- X1C ¥119,800→¥ 36,000
- X1D ¥198,000→¥ 39,800
- X1CK ¥139,800→¥ 39,800
- X1Gmodel30 ¥118,000→¥ 88,500
- X1Gmodel10 ¥ 69,800→¥ 52,300
- X1turbo30/CZ850D ¥407,800→¥198,000
- MZ1500 ¥128,000→¥ 25,000
- MZ2000 ¥218,000→¥ 32,000
- MSX各種 ¥ 9,800

ディスプレイ

シャープ
- 12M18B(4050文字・クリーン) ¥ 44,800→¥ 10,000
- CZ801D(2000文字・TV付) ¥ 99,800→¥ 39,800

NEC
- PC-8851(4050文字・モノクロ) ¥ 58,800→¥ 12,000
- PC-KD552 ¥112,000→¥ 49,800
- PC-KD851 ¥168,000→¥ 79,800

ニデコ
- NH-14DA ¥168,000→¥ 29,800

プリンター

NEC
- PC-PR401 ¥ 39,800→¥ 19,800
- PC-8822(トラクター付・漢フリ) ¥234,000→¥ 55,000
- PC-PR405(新古) ¥ 69,800→¥ 48,000
- NM-9900(第二水準・トラクフィーダ オートカートリッジ カットシートフィーダ付) ¥448,000→¥218,000
- PC-PR201CL ¥328,000→¥149,800
- PC-PR201H ¥288,000→¥148,000

エプソン
- SP-80(新同) ¥ 64,800→¥ 38,000
- MP-80K ¥189,000→¥ 68,000
- MP-100(15インチ) ¥189,800→¥ 29,800

セイコー
- GP-250F ¥ 89,800→¥ 19,800
- GP-700M ¥ 99,800→¥ 49,000
- HR-15 ¥140,000→¥ 90,000

スター
- DP-510F ¥ 85,000→¥ 39,800

ディスクユニット

ニデコ
- NH200F(X1用5デュアルフロッピー) ¥ 39,800

ティアック
- FD-55BV(880mk2.SR.FR用内蔵・新品) ¥ 29,000

工人舎
- KD-390 ¥ 39,800

NEC
- PC-8031 ¥ 35,000
- PC-8881 ¥442,000→¥180,000
- PC-98H53(新品キス有) ¥690,000→¥380,000

富士通
- MB-27631 ¥ 39,800

その他デバイス

- X1用シングルドライブ ¥ 30,000

NEC
- DR-321 ¥ 19,800→¥ 9,900
- PC-6052 ¥ 3,900→¥ 1,500
- PC-8801-16 ¥ 85,000→¥ 45,000
- PC-8045K ¥ 45,000→¥ 9,800
- PC-9801U-01 ¥ 86,000→¥ 57,000
- MB-27611(新古)(MB-22407付) ¥128,000→¥ 77,000
- 各種データレコーダ ¥ 5,000

ノバ 情報機器株式会社 NOVA情報機器(株) 東京本社
〒105 東京都港区西新橋1-19-6
桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761(代)

キリトリ線

商品申込用紙 送料は地域によって多少異なります 現金書留をご利用の場合送料はお客様負担となります

昭和 年 月 日

注文No.	お支払方法	現金・クレジット	フリガナ ご住所	〒	フリガナ お名前	
品名			TEL		生年月日	

もしもあなたがメテクに……

●メテクの業務内容について知りたい人はAを
●メテクの技術について興味のある人はBを
●メテクの社内をちょっと覗きたい人はCを
●メテクの将来性について聞いておきたい人はD
●すぐに入社したくなった人は**募集要項**を
それぞれお読みください。

A

メテクの仕事は医療器械の開発・製造。つまり、人の〝いのち〟に直接関係する大切な仕事です。事実、メテクの開発した製品によって、尊い命が救われた例は数多くあります。つまり、みなさんがメテクのなかで自分を磨き、高めることが、そのまま医療の発展、人々への貢献につながる訳ですから、非常にやりがいのある仕事と言えるのではないでしょうか。

B

CPUを用いたシーケンス制御、流量・温度・圧力・濃度のセンサーなど、高度なエレクトロニクス技術を駆使して、人工腎臓透析装置、血漿浄化および交換装置、各種輸液ポンプなど最新の医療器械を生産しています。人の体と密接な関係がありますから、医学的、生化学的な理解や安全性に対する知識も必要ですが、研修をはじめ様々な過程で吸収できますから、何の心配もありません。

C

社員の自主性と自由度を尊重する企業ではないかと自負しています。技術向上や自己研鑽のチャンスは無限。みなさんの個性と能力を最大限に伸ばす環境が、メテクにはあります。もちろん、忙しいばかりでは価値ある仕事はできません。国内や海外で催される学会や展示会に社員を派遣したり、10年勤続者に一定期間の指定休暇を与えるなど、充電期間の設定も計画しています。

D

医療は教育と並んで、人間社会の大切な役割を担っています。社会とともに発展していく堅実さがこの分野では必要ですが、数多くの優れた製品を生みだしてきたメテクには、すでにそのベースは整っています。今回の募集も、ベースをもっと広げるためのものであり、新しい工場建設、資本金の増資など、新しい飛躍のための青写真は着々と進んでいます。

①精密加工設計 ②機構設計 ③駆動設計 ④AC・DC・パルスモーター制御 ⑤計測技術 ⑥CPUを用いたシーケンス制御 ⑦流量・温度・圧力・濃度のセンサー技術 ⑧電子回路設計 ⑨電子基板設計 ⑩ソフトウェア設計 ⑪生産設計 ⑫生産管理

上記関係技術者

募集

資　格　《開発設計チーム》
●チーム・リーダー/35歳～40歳位
（マネジメント能力のある技術者）
●スタッフ/30歳前後（①～⑩の技術者
《生産チーム》
●チーム・リーダー/35歳～40歳位
（マネジメント能力のある技術者）
●スタッフ/30歳前後（①～⑫の技術者

給　与　チーム・リーダー/年収600万円以上
スタッフ/年収400～500万円

待　遇　昇給年1回、賞与年2回、各種保険完備

勤務時間　8：30～17：30

勤務地　開発設計チーム/本社
生産チーム/本社または埼玉工場

休日休暇　日曜、祝日、第2・4土曜、年末年始、有給休暇、特別休暇、夏期休暇

応　募　履歴書（写真貼付）・職務経歴書を添えて業務課まで郵送してください。追って連絡いたします。※応募の秘密は厳守いたします。尚、応募書類は返却いたしません。
※入社日は相談に応じます。

郵送先：〒107 東京都板橋区舟渡1-7-3
株式会社メテク　業務課
TEL.03-965-0241（担当・天野）

【会社概要】●設立：昭和49年7月5日（1974年）●資金：1,500万円●医療機器装置の研究開発と生産をとする●代表取締役：辻　剛●売上：8億円（昭和年度実績）

Medical Technology
株式会社メテク

本社工場：〒174 東京都板橋区舟渡1-7-3
埼玉工場：〒350 埼玉県川越市芳野台工業団

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Box『TS2』は24時間受け付け！〕

社団法人日本通信販売協会会員

●お申し込み

G5頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）
振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．
口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）
先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行　新宿西口支店　普通口座 1062921
2 北海道相互銀行　東京支店　普通口座 161880
3 協和銀行　新宿西口支店　普通口座 192425
4 三井銀行　代々木支店　普通口座 5075687
5 三菱銀行　新宿西口支店　普通口座 5920941

（口座名義人）振り込み先：㈱テレスター

★現金書留
注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）
お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．
スキップ払い(3ヶ月後一括払いまたは分割払い)もご利用ください．
3分割で承ります．

テレスター会員はMail Box『TS2』をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に{①クレジットカード名 ③カード名義人 ②会員番号 ④カードの有効期限}をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販	ミリオンカード	協同カード	ライフ
電話	●	●	●	●			●	●		●	●	
郵送	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●	●		●			●

CDプレーヤー

（6回払いまでは分割手数料はゼロ，10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．）

商品番号／商品名	仕様	分割払いの支払い例
No. CDA02 日本マランツCD-25F	CDドライブ・メカに新素材〝高比重グラスウール・プラスチック〟を採用．さらにレプリカ・テクノロジーによる非球面シングル・レンズ，MC型フォーカシング・メカを採用．〝完全フローティング構造〟で無振動・無共振を実現．　定価44,800円	月々5,000円×6回 頭金 3,000円 TeleStar価格33,000円
No. CDA01 日本マランツCD-34F	フイリップスとともにCDを開発したマランツの最新鋭機．高音質「Zフィルター」を搭載．最大99曲までダイレクト・アクセス等，機能も充実．　定価59,800円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDB01 DENON DCD-1000	スーパーリニアコンバータとダブル・サンプリングホールドを採用．ダイレクト選曲，インデックス指定可能．シンプル選曲の先進のCDプレーヤー．　定価55,000円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDB02 DENON DCD-1300	すべてのコントロールがリモコンでできるサウンド躍動CD．　定価69,800円	月々6,000円×10回 頭金 3,800円 TeleStar価格63,800円
No. CDB03 DENON DCD-1500	スーパーリニア・コンバータを2個搭載し，左右の音のズレを解消．大信号もクリアに再生．左右独立デジタル・フィルターを採用．あらゆる機能を持つCDプレーヤー．　定価99,000円	月々13,500円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格89,800円
No. CDC01 AKAI CD-A30B	36曲のランダム・プログラム．多彩なサーチ&プレイ機能など，気ままな操作が楽しめるCDプレーヤー．音楽そのものを追求したCDプレーヤー．　定価49,800円	月々6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円
No. CDC02 AKAI CD-A70B	防振設計を基に，高性能デジタル・フィルター搭載のCDプレーヤー．ワイヤレス・リモコン標準装備．　定価79,800円	月々11,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格74,800円

J-DMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. CDD02 AIWA DX-55	ワンタッチシンクロレコーディング，ダイレクトファンクション等，コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー。 定価49,800円	月々6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円
No. CDE03 Lo-D DA-401	LR独立シンメトリカル・アナログ回路で音質重視，音像鮮明VCメカ。 定価59,800円	月々4,500円×10回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDF01 パイオニア PD-M6	音楽ファン待望の逸品．CD6枚をマガジンにセットして，自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏．マガジン式CDプレーヤー(ワイヤレスリモコン・6枚演奏用マガジン・1枚演奏用マガジン付属)。 定価89,800円	月々12,500円×6回 頭金 9,800円 TeleStar価格84,800円
No. CDF02 パイオニア PD-7010	CDの便利機能を満載して，狙いどおりのテープ編集ができる．ワイヤレスリモコン付属で，面倒な操作も楽にこなせる。 定価89,800円	月々10,500円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格69,800円
No. CDG01 日本ビクター XL-V400	ビクターの無共振・無振動思想と，業務用デジタル録音システムからのあついノウハウを傾注．外乱振動やスピーカーからの音圧に断然強いISメカニズム．ディスクのキズ・ヨゴレの不要信号を打ち消し，安定なトレースを保つニューYサーボ・システム採用。 定価86,000円	月々11,000円×6回 頭金 7,000円 TeleStar価格73,000円
No. CDG02 日本ビクター XL-V200	本機のテーマは音質第一主義．充実したコスト・パフォーマンスCD．ISメカやニューYサーボ，デジタル・フィルター等でハイグレードな音質を追求。 定価58,000円	月々7,500円×6回 頭金 4,000円 TeleStar価格49,000円
No. CDG04 日本ビクター XL-V330	すべての操作がリモコンでできるハイ・トレーサビリティCD。 定価49,800円→44,800円	詳しくは電話かE-Mailでお問い合わせください。 New
No. CDH01 シャープ DX-1000	一発選曲，飛び越し選曲，オートスタートなど多彩な機能でCDサウンドが楽しめる．ここまで身近になった最先端の音。 定価49,800円	月々6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円
No. CDH02 シャープ DX-2000	ランダムプログラム選曲(最大9曲メモリー)，繰り返し演奏などがダイレクトにラクラク手元操作できる．リモコンが楽しいコンポサイズの新鋭機です。 定価59,800円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円

パソコン関係

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 5401 通信パソコンS1モデル15	通信ソフトがROMに入っている．パワーオンですぐ使えるマシン，漢字ROMも内蔵。 定価148,000円 旧タイプ30,000円で下取りします。	現金特価 128,000円
No. 5402 通信パソコンS1モデル45	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵，通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる。 定価298,000円 旧タイプ30,000円で下取りします。	現金特価 228,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1401 カラーディスプレイC12-2122	最新型12インチ・カラーディスプレイ　定価89,800円 旧タイプ15,000円で下取りします。	現金特価 77,900円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1402 プリンタMPP-1042 No. 1403 プリンタMPP-1054	普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054．1042でも漢字は使えます。 MPP-1042 定価 99,800円 MPP-1054 定価248,000円 旧タイプ15,000円で下取りします。	現金特価　MPP-1042 84,900円 MPP-1054 188,600円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1404 モデムカードMPC-MD01	日立純正，本体内に収まるのでスマートです．300ボー全2重 定価25,000円	現金特価 20,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 6401 通信ワープロ S-WORD(COM)	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です)　定価30,000円	現金特価 21,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1407 拡張RAMカード64KB	通信ワープロS-WORD(COM)用　定価26,000円	現金特価 18,200円
No. 1405 68008カード(MPC-68008) No. 1406 CP/M-68K(MA-CPM68KA)	高級ワークステーション，マッキントッシュ，アタリST，アミガなど，続々採用されながら，なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000．この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)CP/M68にはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。 MPC-68008 定価40,000円 MA-CPM68KA 定価80,000円	現金特価　MPC-68008 28,000円 現金特価　MA-CPM68KA 56,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1408 (セットA)S1-OS+C	S1-OSとカーニハン＆リッチのC言語に準拠した拡張版セット．(要68008カード，512KB拡張RAMカード．) 日本語処理機能は10日サポート(10,000円)　定価150,000円	モニタ価格 80,000円
No. 1409 (セットB)S1-OS+BASIC	S1-OSとANSI規格に準拠して拡張したBASICセット．(要68008カード，512KB拡張RAMカード．) 日本語処理機能は10月サポート (10,000円)　定価140,000円	モニタ価格 76,000円
No. 1410 S1-OS用拡張RAMカード	TeleStar製拡張RAMボード(512KB)。 定価45,800円	TeleStar価格29,800円
No. 4402 S1/15パソコン通信セット	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる。 S1/15本体 ディスプレイ(C12-2121) モデム(PV-2123) 旧タイプ・パソコン　30,000円 旧タイプ・ディスプレイ15,000円で下取りします。	現金特価 222,000円 定価148,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 277,600円 分割払いでもお取扱いいたします。

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 4403 S1/45パソコン通信セット	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる． **S1/45本体** **ディスプレイ(C12-2121)** **モデム(PV-2123)** **S-WORD(COM)** **拡張RAM64K** 旧タイプ・パソコン　**30,000円** 旧タイプ・ディスプレイ**15,000円**で下取りします．	**現金特価 352,000円** 定価298,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 定価 30,000円 定価 26,000円 483,600円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1303 FM-7用漢字ROM		**定価35,000円→特価 19,800円**
No. 1305 FM-7/New7用 縮少漢字ターミナルソフトROM付 リアルタイムROMボード	FM-7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し，テレスターなどのパソコン通信ができる（要RS-232Cカード，漢ROMカード不要，カセットの方でも短時間で読み込みます）．	**現金のみ 12,800円**
No. 1304 FM-7用RS-232Cカード		現金特価 **14,000円**
No. 1302 FM-7用 拡張ボックス パソコン通信に必要！ 実務向きボックス型	FM-7，NEW7，77，8用　¥90,000 パソコン通信のようにフロッピー，漢字ROM，RS-232C同時使用のときに必要です．	頭金　6,000円 **月々 7,000円**×10回 **ボーナス** 5,000円×1回 **クレジット特価 81,000円** 現金特価 **79,800円**
No. 5202 MZ-2500モデル30本体	**MZ-2500モデル本体(MZ-2521)** 旧タイプ・マシン所有者に特典！	~~定価198,000円~~ 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．
No. 4203 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ	**MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)** **14型カラーディスプレイ(MZ-1D22)** 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 定価108,000円 ~~306,000円~~ 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．
No. 4204 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ モデム電話	**MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)** **14型カラーディスプレイ(MZ-1D22)** **モデム電話(MZ-1X19)** 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 定価108,000円 定価 98,000円　分割払いも可能， ~~404,000円~~　詳しくは電話でお問い合わせください．
No. 1007 モデム電話 1200ボー全２重対応，TeleStarでも近々対応！	●NCU，モデム，電話の機能 ●1200ボー［全２重］300ボー全２重 ●自動発着信，オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式，プッシュホン式をご指定ください． ※付属品として，RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-8，FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください．	頭金　10,000円 **月々 11,000円**×10回 **ボーナス** 10,000円×1回 **クレジット特価 130,000円** **（テレスター参加費サービス）** 現金特価 **128,000円** **（テレスター参加費サービス）**
No. 1008 エプソンモデムSR-120AT (1200/300ボー全２重)	ヘイズ社コンパチ1200/300ボー全２重可能なモデム．テレスターに最適．（ケーブル別売）	**現金のみ 49,800円（TeleStar参加費込み）** **モデム＋ケーブル** **現金のみ 53,800円（TeleStar参加費込み）**
No. 1002 音響カプラA バッテリ可	●600型電話機(黒電話)対応 ●300ボー全２重　●DC/AC テレスターB会員(参加費込)　¥49,800	現金特価のみ **36,000円**
No. 1003 音響カプラA用ケーブル	機種によっては不要です．本誌「TeleStar参加者募集」のページを参照してください．	現金特価のみ **4,500円**
No. 1004 音響カプラB	**300ボー全２重**　**定価19,800円** **AC(バッテリ・オプション)テレスターE会員**	**現金のみ 18,000円**
No. 1005　音響カプラB用ケーブル	**音響カプラB専用ケーブル**	**現金のみ 4,000円**
No. 1101 PC-8801用モデム・ボード	300bpsのモデム．自動発着信可能なNCUを搭載したボード(PC-8801mkⅡTR使用可能)．PC-8801-12　**定価30,000円**	現金特価のみ **27,000円**
No. 1102 PC-9801用モデム・ボード	**PC-9863**　300ボー全２重/1200ボー半２重のモデム．自動発着信可能なNCUを搭載したボード． **定価38,000円**	**現金のみ 34,000円** New
No. 1009 日製産業モデム パーソナルネット1200	CCITT，Bell規格で1200/300ボー，自動発着信可能モデム． **定価49,800円**	**現金のみ 49,800円** **（参加費込み）（ケーブル別）** **ケーブル込価格 53,800円**
No. 1103 ハンドセット	**PC-TL901**　PC-9863（モデム・ボード）と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット． **定価22,000円**	**現金のみ 19,800円** New
No. 1006 アイワ・モデム	**AIWA PV-2123，300ボー全２重，1200ボー半２重，簡易NCU付，ケーブル付(テレスターM会員)**	**現金のみ 29,800円**
No. 1205 シャープ・モデム	**SHARP MZ-1X22** 300ボー全２重　ケーブル別，カプラA用ケーブル使用可．	**21,800円**(テレスター参加費サービス)
No. 1007 AIWAデータレコーダ	**DR-150** 普通では読めないテープもバッチリロード．RS-232Cもサポート． **定価75,000円**	頭金6,800円 **月々 10,500円**×６回 **TeleStar価格69,800円**
No. 1010 アイワモデム	**AIWA** **PV-DIO** **自動発着信機能，ダイヤリング機能内蔵の300ボー全二重1200ボー全二重** **パルストーン回線OK（ケーブル付）**	**現金のみ 32,000円** **（参加費込み）**

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕様	価格
No. 5206 SHARPポータブルコンピュータ	PC-1600K　~~定価69,800円~~ 漢字対応，大容量，通信機能．どんなポケコン(計算機)でも10,000円で下取り．他オプション等もTelにてお問い合わせください． 4色カラープロッタプリンタ　CE-1600P　~~69,800円~~ ポケットディスクドライブ　~~39,800円~~	

その他

(表示クレジット回数はすべて金利ゼロ，それ以外をご希望の方は，お電話かE-Mailでお問い合わせください．)

商品番号／商品名	分割払いの支払い例
No. E003 29型テレビ 日立　C29-G77　定価290,000円	月々 16,000円×15回 頭金 19,800円 TeleStar価格259,800円
No. E004 予約リモコン付ビデオ 日立　VT2400　定価149,800円	月々 10,000円×12回 頭金 19,800円 TeleStar価格139,800円
No. A005 CD&LVコンパチ 日本マランツ LV-10CD 定価158,000円	月々 14,000円×10回 頭金 9,800円 TeleStar価格149,800円
No. H006 シャープファミリーコンピュータ	TeleStar価格32,000円
No. H004 SHARP VHSビデオムービー 定価333,500円	月々 13,500円×15回 頭金 25,500円 TeleStar価格228,000円
No. H005 SHARP VHS HQ Hi-Fiビデオ 定価149,800円	月々 7,000円×15回 頭金 14,800円 TeleStar価格119,800円
No. A002 日本マランツ　CD-25 定価44,800円	月々 5,000円×6回 頭金 3,000円 TeleStar価格33,000円
No. A003 日本マランツレーザーディスク 定価129,800円	月々 8,000円×12回 頭金 8,800円 TeleStar価格104,800円
No. A004 ドルビーサラウンド・プロセッサー 日本マランツ RV-351 定価29,800円	TeleStar価格22,000円
No. E001 LDとCDが1台で楽しめる，コンパチブル・プレーヤー HITACHI VIP-31C　定価158,000円	月々 9,000円×15回 頭金 14,800円 TeleStar価格149,800円
No. F001 コンパクトディスク/レーザービジョン・プレーヤー デジタルサウンド/高画質・高音質/多機能 パイオニア CLD-7　定価158,000円	月々 9,000円×15回 頭金 14,800円 TeleStar価格149,800円
No. H001 VHDビデオディスクプレーヤー・マイディスク SHARP VP-2400　定価149,800円	月々 6,600円×15回 頭金 10,800円 TeleStar価格109,800円
No. G001 VHDビデオディスクプレーヤー「DiscWorld」 ビクター HD-8900　定価135,000円	月々 8,800円×12回 頭金 9,400円 TeleStar価格115,000円
No. G007 ハイクオリティ・ビデオ ビクター HR-D180　定価104,800円	定価104,800円 ~~94,800円~~ TeleStar特別価格 お電話でお問い合わせください． New
No. H003 CD内蔵のWカセットテープレコーダ SHARP QT-15CD　定価79,800円	月々 4,200円×15回 頭金 6,800円 TeleStar価格69,800円
通販限定 No. A001 AV感覚のミニコンポ 日本マランツ　ZEROCON 100D 定価169,900円	月々 19,000円×6回 頭金 12,000円 TeleStar価格126,000円
No. B001 ダブルリバース・カセットデッキ&CDプレーヤー DENON W-R2KB+DCD-1000 定価114,900円	月々 7,500円×12回 頭金 9,800円 TeleStar価格99,800円
No. B005 高画質&高音質のレーザーディスク・プレーヤー DENON DENOX LA-700　定価108,000円	TeleStar価格103,000円 お電話でお問い合わせください．

商品番号／商品名	分割払いの支払い例
No. D001 AIWA　CV-80 定価299,800円	月々 19,500円×12回 頭金 24,000円 TeleStar価格258,000円
No. D002 AIWA　NDS270CD 定価188,000円	月々 13,500円×12回 頭金 12,800円 TeleStar価格174,800円
No. D003 AIWA　FS-CD7000 定価130,000円	月々 10,500円×10回 頭金 10,800円 TeleStar価格115,800円
No. C004 AKAI　VS-V20B 定価189,800円	月々 13,500円×10回 頭金 14,800円 TeleStar価格149,800円
No. F004 パイオニア　A-V1200(BK) 定価74,800円	月々 6,500円×10回 頭金 4,800円 TeleStar価格69,800円
No. B003 日本コロムビア　PMA-700V 定価79,800円	月々 6,500円×10回 頭金 7,800円 TeleStar価格72,800円
No. B004 DENON　C-7VBK 定価279,800円	月々 18,500円×12回 頭金 27,800円 TeleStar価格249,800円
No. F003 パイオニア　PL-X44Z 定価19,800円	TeleStar価格18,800円
No. G008 部屋の明るさに応じて画面を自動コントロール 日本ビクター　C-191V　定価111,000円	TeleStar価格84,800円 お電話でお問い合わせください．
No. G008 日本ビクター　HR-D370 定価155,000円	TeleStar価格145,000円 お電話でお問い合わせください．
No. G005 日本ビクター　CREATION330 定価153,000円	TeleStar価格153,000円
No. G006 日本ビクター　GR-7 定価248,000円	~~定価248,000円~~ TeleStar特別価格 お電話でお問い合わせください．
No. C001 AKAI　SS-V20B 定価119,800円	月々 8,700円×10回 頭金 8,800円 TeleStar価格95,800円
No. C002 AKAI　PS-U20U 定価79,800円	月々 9,500円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格63,800円
No. C003 AKAI　US-X20B 定価189,800円	月々 13,500円×10回 頭金 14,800円 TeleStar価格149,800円
No. C004 AKAI　SS-U10B 定価75,000円	月々 9,000円×6回 頭金 6,000円 TeleStar価格60,000円
No. F002 パイオニア　CD400WR 定価135,000円	月々 11,000円×10回 頭金 14,800円 TeleStar価格124,800円
No. F005　レーザーディスク パイオニア　LD-7100 定価149,800円	TeleStar価格119,800円 お電話でお問い合わせください．

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます。したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください。

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ　印 捺印のないお申し込みは無効です　男・女　大 昭　年　月　日生　勤務先電話　内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください。

おつとめ先 名称 フリガナ　電話 市外局番　－　－　内線

営業内容

所在地　勤続年数　年　ヶ月

所属部課　役職等　年収　万円　クレジットご利用歴　有・支払中・無

ご家族 1.配偶者：有・無　2.子 供：(　人)　3.親兄弟：(　人)

ご住居 1.自己所有　2.家族所有　3.借家　4.マンション(分譲)　5.マンション(賃貸)　6.公団住宅　7.公営住宅　8.社宅，官舎　9.アパート　10.寮　11.借間　12.住込

居住年数　年　希望分割回数　回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください。
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB，UC，VISA，DC，オリエントファイナンス，日本信販，ジャックス，アメリカンエキスプレス，大信販
ミリオン・カード，協同カード，ライフ

分割 □ 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください。

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

カード有効期限　年　月　日まで有効

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください。

●銀行振り込みの方のみご記入ください。
使用銀行を○で囲んでください。

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱



コムパック通上ショッピング

I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC. ブック型ゲーム・シリーズ

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクション付属しています。
●★のついているものは近日発売です。発売をご確認の上，ご注文ください。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6001/mkII/6601/SR		（N$_{66}$モード，6001は要32K）		
AA-1020	将棋対局	元祖対局将棋の決定版（SRは不可）	C	¥3,000
AA-1108	CANAL	元祖60版スクロール・シューティング	C	¥3,000
AA-1133	スネーク・ワールド（2本組）	表題作＋スネーク&エイリアン	C	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS（3本組）	月面での攻防戦等，名作ゲーム6本収録	C	¥3,000
AA-1149	デンジャージャングル（4本組）	表題作を始め4つのゲームを収録	C	¥3,500
AA-1153	レッド・アラート（4本組）	表題作を始め4つのゲームを収録	C	¥3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲームキット	ステージやキャラクタが作れる3本組	C	¥3,500
AA-1122	ちちこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ！	C	¥3,500
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ！仮想戦闘ドームで地獄の特訓！	C	¥3,000
AA-1119	ピアノマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	C	¥4,800
AG-1188	ブレイク・スルー	完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム	C	¥3,800
PC-6001mkII/6601/SR				
AG-1121	珍さん麻雀	中国人がイイを運ぶ異色4人麻雀，トータ付！	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1191	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII（SR専用）	C	¥3,800
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII（SR専用）	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001/mkII/8801/mkII/SR		（Nモード，8001は要32K）		
AB-1131	VARIOUS（ヴェリアス）	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する！	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン（4機種対応）	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
AB-1162	走れ！スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ！	C	¥3,800
PC-8001mkII/SR				
AF-1182	ゴースト・ギャザー	ユニークなオバケがうじゃうじゃ追ってる！	C	¥3,800
AF-1183	パリッシュ	敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現	C	¥3,800
AF-1192	ザ・コックピット	mkIIとSR用の2本，SR用はFM音源付き	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音（SR専用）	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/FR/MR				
AC-1012	魔女モヘカの館	グラフィック・アドベンチャーのヒット作	C	¥3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	一人生き残った少女を探すアドベンチャー	C	¥3,000
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ，ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタがかわいいサッカー＋ピリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン（4機種対応版）	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング（3本組）	知的ゲーム3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版（SR不可）	5"2D	¥5,800
AC-D020	キャベツじみぼう	ハラハラ，ドキドキのコミカル・ゲーム！	5"2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AC-D025	ムクの郵便屋さん	100面＋コンストラクション付きの思考ゲーム	5"2D	¥5,800
AC-D036	ウットイ	FM-7からPC-88に移植	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！（SR専用）	5"2D	¥5,800
AP-D094	ザ・コックピット	上記同様大迫力効果音（FR/MR専用）	5"2D	¥5,800
AC-1189	ホバーアタック	X1からの移植版，空飛ぶスーパー戦士追加	C	¥3,800
AC-D062	ホバーアタック	X1からの移植版，空飛ぶスーパー戦士追加	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム（MR不可）	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩なカスカイライン（SR/FR/MR専用）	5"2D	¥5,800

※AH-D053「ザ・コックピット」はFR/MRでは使用できません。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-9801/E/F		（5"2Dは2DD可）		
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に！練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコンと対局する本格チェス，いざ勝負！	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング！	5"2D	¥5,800
AD-D035	ウットイ	FM-7からPC-98に移植	5"2D	¥5,800
AD-D039	ペリコーサ	鮮やか！速い！スクロール・ゲームの1級品	5"2D	¥5,800
AD-D049	ギガンテス	超高速のスクロール・シューティングの最高傑作	5"2D	¥5,800
AD-D059	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2DD	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良（F専用）	5"2DD	¥5,800
PC-9801VM		（VM4不可）		
AN-D081	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AN-D093	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
AN-D102	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータ（VF/VM2専用）	5"2DD	¥6,800
PC-9801M2/3		（VMは不可）		
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2HD	¥6,800
AK-D058	ギガンテス	超高速スクロール・シューティングの最高傑作	5"2HD	¥6,800
AK-D060	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AK-D066	ウットイ	大人気のウットイ移植版，速度調節付き	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801U2				
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	¥6,800
AM-D073	ウットイ	100面クリアを目指すテンテン君	3.5"2DD	¥6,800
AM-D074	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	3.5"2DD	¥6,800
FM-7/8/NEW7		（カセット版は77可）		
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度A クラスのパズル・ゲームが君に挑戦！	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム（11可）	英字を並べて単語を作る！2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7		（カセット版は77可）		
CC-1056	アニーズ・カジノ（2本組）	セクシーピンボールも入った2本組	C	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場	1手詰から15手詰までの問題を60問収録	C	¥3,000
CF-1148	ファンタム（4本組）	異色五目並べ等，4本の思考ゲームを収録	C	¥3,500
CF-1158	オペレーションD（4本組）	異星人と闘う4つのゲームを収録	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コンストもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-D015	ファンタム（4本組）	異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録！	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ，飛べ，ブロックを積め！コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1160	F-15イーグル	発進，迎撃，着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5"2D	¥5,800
CF-D027	バトル・ポッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	5"2D	¥5,800
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CF-1175	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦 1人or2人可	C	¥3,800
CF-D037	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦 1人or2人可	5"2D	¥5,800
CF-1170	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	C	¥3,800
CF-D031	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	5"2D	¥5,800
CF-D048	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	5"2D	¥5,800

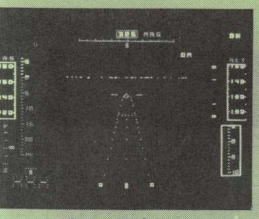
通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

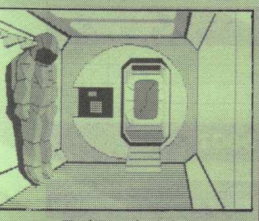
●お申し込みは商品名，品番，機種名，媒体，送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合は「G8」のお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後，お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので，お申し込みの際，最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは，営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。☎(03)320−1218 PM3:00〜6:00（月〜金）

現金書留の送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

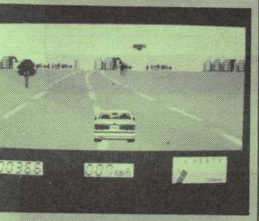
郵便振替の振り込み先
東京4−33971 ㈱コムパック



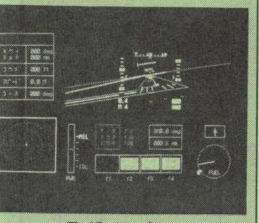
ザ・コックピット



ラグランジュL2



走れ！スカイライン



F-15イーグル

CF-1184	サファリクロスサーキット	道なき道を爆走する高速ラリーキット！	C	¥3,800
CF-D044	サファリクロスサーキット	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1186	MACH7	パソコン初！高速3Dバイク・グランプリ！	C	¥3,800
CF-D050	MACH7	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CF-1187	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	C	¥3,800
CF-D056	NOBO	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
CF-1190	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	C	¥3,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト，ディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1193	ザ・ピリヤード	15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード	C	¥3,800
CF-D084	ザ・ピリヤード	15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード	5"2D	¥5,800
CF-1196	ラグランジュL-2	高速ロードを実現！テープ2本組のアドベンチャー	C	¥4,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CF-1194	走れ！スカイライン	JS対応，タコメータ装備でマイナーチェンジ	C	¥3,800
CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応，タコメータ装備でマイナーチェンジ	5"2D	¥5,800
CF-1199	ディーサイド	大人気！ラグランジュL-2のパートII	C	¥4,800
CF-D098	ディーサイド	上記の5"2D版(200ラインモード)	5"2D	¥6,800

FM-77

CK-D028	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2D	¥5,800
CK-D052	MACH7	パソコン初！高速3Dグランプリ！(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 純正JS可	3.5"2D	¥5,800
CK-D067	ソニック・ブーン	純正JS対応で俊敏な戦闘ができる	3.5"2D	¥5,800
CK-D068	ウットイ	テンテンが元気に走りまわる(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	新趣向の思考型追跡劇(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト，ディスク版	3.5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ピリヤード	15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード	3.5"2D	¥5,800
CK-D088	ラグランジュL2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	3.5"2D	¥6,800
CK-D091	走れ！スカイライン	JS対応，タコメータ装備でマイナーチェンジ	3.5"2D	¥5,800
CK-D099	ディーサイド	大人気！ラグランジュL-2のパートII	3.5"2D	¥6,800

FM-16β

CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植，スピードが速い	5"2HD	¥6,800

X1/C/F/turbo

カセット版はD可　(HはHu-BASIC，dはdB-BASIC要)

d	BF-1085	マイティ・バスター(2本組)	表題作(縦スクロール)＋侵略者ゼローグ	C	¥3,000
	BF-1177	ロボット・タワー(3本組)	表題作＋サテライツ＋セランディアの3本	C	¥3,500
	BF-1128	三匹のぶたちゃんゲーム	童話をパソコン・ゲームに，登場人物の魅力	C	¥3,500
H	BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！	C	¥3,000
	BF-1151	デプロス	360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守	C	¥3,500
H	BF-1152	ホバーアタック	合体，単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	C	¥3,800
	BH-D080	ホバーアタック	空飛ぶスーパー戦士追加！	5"2D	¥5,800
	BF-1165	ザ・コックピット	JSが縦横横になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
	BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
	BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
	BF-1172	AS	2種の形態に変形，8方向スクロール宇宙戦	C	¥3,800
	BH-D030	AS	2種の形態に変形，8方向スクロール宇宙戦	5"2D	¥5,800
	BF-1169	ポップ・バルーン	アニメチックな動き，2つのルールで楽しめる	C	¥3,800
	BF-1176	TURBO 2	3Dレーサー，アイスバーンやカーブが迫る	C	¥3,800
	BH-D038	TURBO 2	3Dレーサー，アイスバーンやカーブが迫る	5"2D	¥5,800
H	BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800
H	BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
	BF-1197	ウットイ	JSも使えるテンテンの大冒険全100面	C	¥4,800
	BH-D089	ウットイ	おなじみテンテンがX1で大活躍！	5"2D	¥5,800
	BF-1200	ディーサイド	ラグランジュL-2パートII(D不可)	C	¥4,800
	BH-D101	ディーサイド	ラグランジュL-2パートIIのディスク版	5"2D	¥6,800

L3/MK5/S1

●は51専用　(L3は要40K，S1専用は要拡張RAM)

	DA-1144	モビル・ビーグル(2本組)	表題作(戦車戦)＋ラビリンス・モノリス	C	¥3,500
	DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
	AC-1146	バッグギャモン(4機種対応)	おなじみのバックギャモン，操作はカンタン！	C	¥3,000
●	DB-1147	シオスス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム，S1専用	C	¥3,500
●	DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版 S1専用	C	¥4,800
●	DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版 S1専用	C	¥3,500
●	DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを飛び回れ S1専用	C	¥3,800
●	DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
●	DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
●	DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック，ザ・ピリヤード，ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
●	DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
●	DB-1198	スーパースリー	上記のカセット版	C	¥5,800

PASOPIA7

BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん，P88からの移植版	C	¥3,800

MSX

(要32K)

AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000

MZ-1500

BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D042	ノンパーラ・パニック	必死に逃げろ！125面の大パニック・ゲーム	QD	¥4,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し，より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
BG-D075	マジック・ファクトリー	敵の仕掛けの中を走れ！昇れ！跳べ！	QD	¥5,800

MZ-2000/2200

BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I，II，III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800

MZ-2500

BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800
BK-D096	ホバーアタック	合体，単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	3.5"2DD	¥6,800
BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2DD	¥6,800

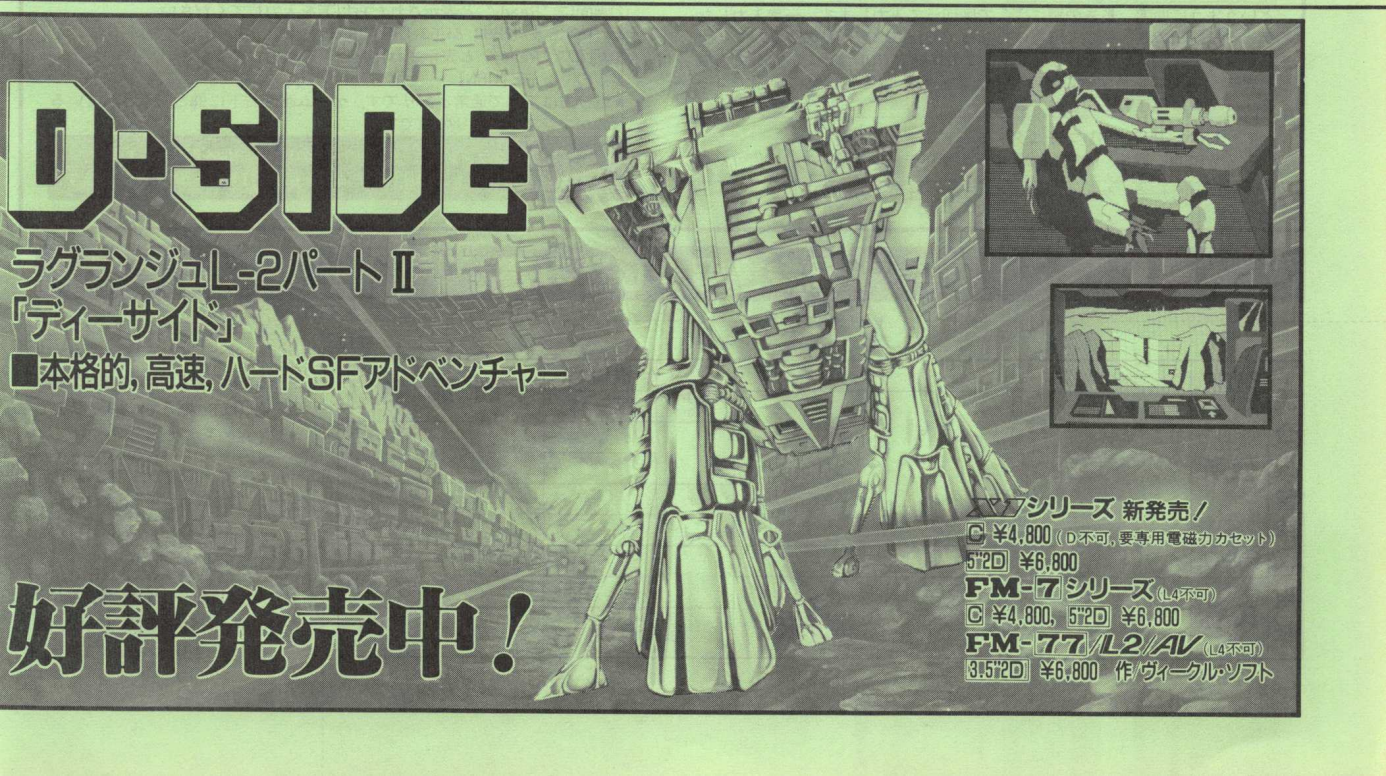
ブック型シリーズ

(カセット版)

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
727	EADL¥	Jr.	エディタ，アセンブラ，逆アセンブラ	¥ 4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥ 4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	F-BASICとモニタに拡張機能を付加	¥ 6,000

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥ 8,500



Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001/mkII		●は6001専用		
PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥9,800
〃 -03	ソース・ファイル・ジェネレータ		C	¥9,800
〃 -04	BASICコンパイラ		ROM	¥9,800
〃 -05	ハイ・スピード麻雀		C	¥4,000
〃 -08	ランタイム・パッケージ		C	¥4,500
〃 -09	オーディオ・マン	3本入り	C	¥4,000
〃 -10	BASICコンパイラmkII		ROM	¥9,800
GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	mkII不可 4本入	C	¥3,500
〃 -02	GTX2スペース・ペンギン	mkII不可 4本入	C	¥3,500
〃 -03	GTX3クラブ・プラネット	mkII不可 4本入	C	¥3,500
〃 -04	GTX4ジュピター・パトロール	mkII不可 4本入	C	¥3,500
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃 -02	GTXII2スペース・ペンギン	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃 -03	GTXII3クラブ・プラネット	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃 -04	GTXII4ジュピター・パトロール	mkII専用 4本入	C	¥3,500
FM-7/NEW7				
GTF-01	GTF1ギャンブラー	3本入	C	¥3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		C	¥3,500
〃 -02	ゴルゴ13		C	¥3,000
〃 -03	パソコン・グラフィックス入門2		C	¥3,500
〃 -04	パソコン・グラフィックス入門3		C	¥3,500
〃 -05	CPU4		C	¥3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード		¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX		5"2D	¥9,800
PASOPIA				
GTT-01	GTT1イエローデブマリン	4本入	C	¥3,500
MZ-80B/2000				
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ		C	¥4,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥4,500
CA-01	グラフィック麻雀		C	¥3,000
X1				
SX-01	ライフ・カプセル他	2本入変dB-BASIC	C	¥3,000
LEVEL 3(40K)/MK5				
GTH-1	スキッパー	3本入	C	¥3,500
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥9,800
〃 -011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥9,800
WN-007E	Press Word98	PC-98E/F	5"2DD	¥9,800
WF-008E	ALF77	FM-7/NEW7/77	C	¥9,800
〃 -012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
〃 -023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥9,800
〃 -043E	Small-Cコンパイラ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
〃 -051E	Small-Macパッケージ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800
WN-063E	ファイル・コンバータ5E	文豪mini5E	3.5"2DD	¥12,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価
PC-8801/mkII				
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃 -06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥3,500
〃 -20	楽描君(グラフィックツール)	SR可	5"2D	¥5,800
FM-7				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥4,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥3,500
PC-9801				
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥5,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500

直接メーカーにお問い合わせください。

コムパック・ゲーム情報サービス

PC-8001版 走れ!スカイライン コース・エディタ

これはプログラムに少し手を加えるだけで，もとのコースを変更して深いカーブや長い直線などを作るコース・エディット方法です．

●ゲームを走らせる前，あるいは〔STOP〕キーでゲームを中断した後，

```
GOTO 1030 〔RETURN〕
```

としてください．コースをエディットできる状態になります．

●まず，"COURSE A OR B（クラスAORクラスBの意)"と聞いてくるので，どちらを選択するか決めて，aかb(小文字)で入力してください．次に残りのコースの長さが表示され，データの入力待ち状態になります．このとき，曲率，長さの順で入力します．曲率とはカーブの曲がり具合のことで，−20〜＋20の間で設定．−＋は左カーブ・右カーブの意味で，曲率が20に近づくほど深いカーブになります．(例えばクラスBは±5〜±13でカーブを作っています)長さは目安として50〜400の間で設定(長さとはカーブの長さ)．入力は，

```
5. 200 〔RETURN〕
```

というように曲率，長さの順に","で区切って入力します．一度入力したデータは訂正できないので慎重に行なってください．残りの長さがマイナスになるとエディットを終了します．この状態でRUNすれば，自分で作成したコースでプレイすることができます．もし必要なら次の手順でコース・データに保存することもできます．

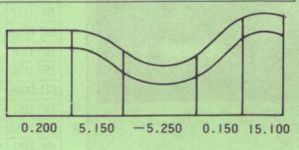
```
1. MON 〔RETURN〕でモニタ・モードにする．
2. WBF00, BFFF 〔RETURN〕でテープにデータをセーブ
```

このセーブしたデータを使ってプレイするには，次のようにします．

```
1. 走れ！スカイラインのプログラムをロード．
2. MON 〔RETURN〕でモニタ・モードにする．
3. L 〔RETURN〕でセーブしたデータをロード．
4. 〔CIRL〕キーを押しながら〔B〕キーを押して BASIC に戻る．
5. RUN 〔RETURN〕でゲーム・スタート．
```

〔例〕右図のようなコースにするには，RUNした後，次のように入力します．

```
ノコリノナガサ × 0.200 〔RETURN〕
ノコリノナガサ × 5.150 〔RETURN〕
ノコリノナガサ × −5.250 〔RETURN〕
ノコリノナガサ × 0.150 〔RETURN〕
ノコリノナガサ × 15.100 〔RETURN〕
```



PUSH PULL II 99人モード設定方法

●プログラムをロード/起動し，パスワード入力画面になったら，

①〔BREAK〕を押しながらリセット・ボタンを押します．

↓

②画面に"Ready"と表示されたら以下を入力してください．

↓ POKE & H2F90, &H63 〔RETURN〕

③画面に"Ready"と表示されたら以下を入力してください．

↓ EXEC 〔RETURN〕

★遊び方はすべて通常どおりです．ゲーム画面右下に98と表示されているのがマジマジの残りの数です．

●次号より，ラグランジュL-2(パート1)のヒント公開を開始いたします．なお，ヒント・サポートは10月18日の消印をもって打ち切らせていただきます．

現金書留申し込み書

キリトリセン

8610

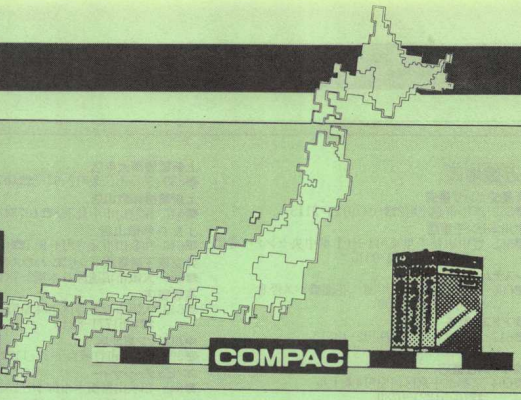
現金書留申込用紙			品番	機種名/媒体	商品名
	フリガナ				
	住所	☎ ☎ ( )			
	フリガナ				
	氏名	様	合計金額		円

※ご注文の際には，同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため，必ずご希望の商品の媒体名（以下の略号で）を書き添えてください。

C, 5"2D, 5"2DD
5"2HD, 3.5"1DD
3.5"2D, 3.5"2DD
QD, ROM

※左の用紙をご使用の際，黒か青のボールペンをお使いになり，楷書ではっきりとお書きください。

COMPACの
コムパック・ソフト全国取り扱い店
ソフトが買えるお店



I/O, PIOの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内 B1
☎(011)281-6161内線202

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂しんまちプラザ
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形七日町本店
990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

大阪屋書店
〒940 長岡市大手通02丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

ボビーショップ丸信
〒392 諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(0266)73-2900

関東地区

たけのうち電器（システムハウス P & C）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)75-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31☎(0292)24-2047

㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまぎりビル☎(0462)24-5725

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C
南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

シスベック㈱ラジ館 1 号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロムセンパーツセンター 3 号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスベック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気 7 号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1
☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
1F ☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館）

ロケット 2 号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

ラオックス中央店
〒101 千代田区外神田1-13-3☎(03)253-1341代

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381代

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8（蒲田エレクトロプラザ
2 階）☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム（9F）
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ
内2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17（ダイヤルイン）
☎(0427)28-2608

久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド（沼津店）
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

フォカス・イン
〒460 名古屋市中区大須3-14-43第２アメ横ビル2F
☎(052)261-1871

Bit-INN NAGOYA（萩原電気株式会社）
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ
横共同ビル1F ☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ
横共同ビル2F ☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

シスベック㈱名古屋 1 号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ
横共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各務原市蘇原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F
☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)31-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

次頁へ

近畿地区

天晨堂ギンザ書店
〒552 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115

中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516

システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通　花園橋バス停北
☎(075)722-7100

㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13
☎(075)939-5231

㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221-0280

高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811

J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571

中川ムセン日本橋中店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850

二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038

二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031

KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485

上新電機日本橋１ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813

上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713

上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513

J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413

J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613

上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912

上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32
☎(06)790-8401

上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001

上新電機いずみふっちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577

上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3
☎(0724)37-1021

上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055

上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166

上新電機くずは
〒573 大阪府枚方市楠葉花園町15-2
☎(0720)56-7295

J & P 高槻店
〒569 大阪府高槻市高槻町11-16☎(0726)85-1212

上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0762)32-8741

上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991

上新電機せっとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521

上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454

J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204
☎(06)834-4141

上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171

J & P 姫路店
〒670 兵庫県姫路市東延末1-1住友生命姫路南ビル1F☎(0792)22-1221

星電社 C-SPACE 三宮店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171

星電社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地
☎(0792)88-1717

タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114
☎(0774)20-0784

上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831

上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361

上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281

上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965

上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414

J & P 和歌山店
〒640 和歌山市元寺町4-8-1☎(0734)28-1441

共立電子産業㈱（シリコンハウス共立）
〒566 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446

高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771-8246

中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台3-22-11☎(0722)91-3325

コンピュータシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507

㈱マーベルマイクロコンピュータ（コスモス明石）
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488

ベストマイコン岡山
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F)
☎(0862)23-7107

OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799

ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911

ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1
☎(0863)32-3111

ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1
☎(0864)22-2011

ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1
☎(08652)6-7331

CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548

ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13
☎(08656)3-1201

ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111

ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1
☎(08669)3-6262

ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1
☎(08666)7-2828

OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705

ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566

ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43-9811

マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1
☎(0849)24-7122

ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111

ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128

ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080
☎(08246)3-6121

ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1
☎(0847)51-5111

シナプス１（ワン）
〒730 広島市中区八丁堀８番12号(今元ビル3F)
☎(082)228-1230

コスモス広島（アーバン電子）
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993

フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888

松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422

北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783

ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1
☎(08266)4-2345

ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古町中須563
☎(082)877-7111

OA センターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707

ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211

ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12
☎(0823)28-0620

ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547

ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770
☎(08275)2-5285

ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111

ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26
☎(0827)22-1171

ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2
☎(0820)22-5111

エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725

ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-1590

キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880

防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117

京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25
☎(0836)31-2323代

ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521

ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111

ダイイチマルデン店
〒682 鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-2141

ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211

ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611

ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252

ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1
☎(0854)82-5001

ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町488-1☎(0856)23-5111

四国地区

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43-1304

IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173

㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21
☎(0878)61-7111

山登電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F
☎(0866)23-7183

ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001

メルパ高知
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612

高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6礼場☎(0888)84-3750

ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811

電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地
☎(0888)22-0916

ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006

ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270

ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611

デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286

㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号
☎(0899)24-0914

STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555

denKen
〒798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131

ダイイチ高松
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)32-2181

九州地区

ベストマイコン小倉
〒802 北九州市小倉北区魚町2-217
☎(093)551-6281

デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目
☎(093)551-6339

ベストマイコン黒崎
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20
☎(093)621-3541

カホ無線黒崎そこうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そこうビル6F)
☎(093)641-7080

ベストマイコン福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)
☎(092)781-7131

ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021

カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎((092)714-5155

日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833

カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949

㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル
☎(092)471-7791

カホ無線飯塚Ｂ館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588

ベストマイコンス留米
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944

カホ無線大牟田
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367

ベストマイコン長崎新地
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333

松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111

ベストマイコン熊本銀座通り
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351

松藤産業東バイパス
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133

ベストマイコン大分
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396

コスモス大分（マイクロサプライ）
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141

ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311

㈱エフ・アイ・シー（コスモス鹿児島）
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F
☎(0992)58-2424

沖縄地区

㈱興洋電子（システムイン沖縄）
〒900 那覇市泊1-6-4☎(0988)62-0660

沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄市宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒733広島市西区観音本町2-8-22 ☎(082)294-0184㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881㈹
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005㈹

●書店　東販　日販　大阪屋

工学社の本

たのしいパソコン通信

Super シリーズ2

竹内知子著 那須正夫監修 B5判176頁 定価1,900円(〒250円)

好評発売中！

本書はMZ-2500の機能はもちろん，使い方とその応用，パソコン通信の現状，どのようなネットワークがあるのかなどを紹介し，これらのネットワークへのアクセス方法などを多くの図版と写真で解説しています．Super MZでパソコン通信を行なう人には，さまざまな可能性を示してくれる座右の書です．

●目次

1．はじめまして！Super MZです 2．まずは気楽に準備体操 3．Super MZ，電話片手に大奮闘 4．もうひとつの電話〝パケット交換サービス〟 5．準備OK！さあ，つないでみましょう 6．さまざまなサービス 7．パソコン間通信 8．ファイリング 付録

電子メールとメッセージ通信

高度情報通信システムの実際

ピーター・バーベスト編著 水野忠則監訳

A5判336頁 定価3,000円(〒300円)

好評発売中！

本書は，現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，標準化動向と国際標準で定義されている新しいメッセージ通信モデルについて述べています．さらに，この分野の技術に対する参考書として利用できる他，利用者の技術的かつサービス機能の理解を深めるようにまとめられています．

■おもな内容

★電子メールとメッセージ通信の原理★メール・システムとサービス★端末と利用者装置★プロトコルとインターフェイス★通信網★資料編

情報ネットワーク技術

相模工業大学情報科学科 伊藤益敏・広田修共著 A5判240頁 定価2,000円(〒250円) 好評発売中！

今ある技術と，これから開発される技術とを有効に適合させるには，1つの専門分野だけではなく，周辺の技術との融合が必要不可欠といえます．本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」に関する基礎概念を1冊にまとめ，各分野との技術的かかわりを明確に述べています．情報科学に携わる技術者，学生の方には必読の書です．

■おもな内容

情報ネットワークとは/コンピュータ技術の基礎/情報・通信技術の基礎/光ファイバ通信技術の基礎/ネットワーク技術の基礎/付録（光ファイバの伝搬モード解析/光ファイバの伝送帯域）

インフォマニア

パソコンで男を求めた女性の全告白

エリザベス・M・フェラリーニ 竹本 隆訳

A5判 336頁 定価1,800円(〒300円)

本書は実際にアメリカのパソコン通信のすべてを体験した女性の告白にもとづいて書かれた小説である。

警告！

いったんこの病気にかかると，あなたは二度と元の自分には戻れません。よくわかるのです。私自身がその体験者ですから。



手作りネットワークのすすめ

パソコン通信の本

横田秀次郎著 A5判200頁 定価1,900円(〒250円)

好評発売中！

パソコン・データ通信のノウハウを集結。

おもな内容

▶BBS（電子掲示板システム）を手作り
▶漢字使用ミニ・データベースの紹介
▶ターミナル・プログラムを手作り
▶各地のマイコンクラブ・データベースへのアクセスetc.

ビジネス・エリートのための

パソコン通信入門

那須正夫著 A5判232頁 定価1,900円(〒250円)

好評発売中！

ビジネスマンの武器〝パソコン通信〟利用法のノウハウを詳説。

おもな内容

1：電話の向こうには 2：ゴーオンライン 3：情報のマーケット〝オンライン情報サービス〟 4：電話で手紙を 5：データベース 6：パソコンが広場に 7：トラブル対策 8：原理が気になったら

工学社

工学社の本

UCSD PASCAL演習

改訂版

ケネス・L・ボウルズ，ステファン・D・フランクリン，デニス・J・ボルパー著
高木淳ほか訳

本書は，UCSD(カリフォルニア大学サンディエゴ分校)をはじめ多くの大学でテキストとして使用された既刊・UCSD PASCAL演習を，実際の授業経験を生かして再編成したものです．全体は16章からなり，豊富な練習問題と多くのサンプル・プログラムによって初心者を入門から応用へと導きます．これからPascalを学ぼうとする人にとっては，最良のテキストとなるでしょう．

A5判424頁 定価3,500円(〒300円)

■おもな内容

★手続きと変数★制御構造★複雑なプログラム構造の扱い方★入力と出力★基本的データ構造★ポインタ★探索

基礎からのC言語入門

増刷出来

長崎総合科学大学 竹田仰・大和正信著
A5判236頁 定価2,500円(〒250円)

いま最も注目されているプログラミング言語「C言語」の基礎から応用までを，わかりやすく解説．全体が例題形式で，プログラム例を数多く紹介しています．

〈おもな内容〉

C言語の特徴／関数／配列／アドレス，ポインタ／整数型データの取り扱いとprintfの書式／構造体／ファイル操作etc.

Ada, C, Pascal

A5判336頁定価3,000円(〒300円) アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編 宇井 康隆訳

おもな内容

第1部 プログラミング言語の比較 ●プログラミング言語CとPascalの比較 ●Pascal対C:主観的比較 ●PascalとAdaの比較 ●プログラミング言語の比較：Ada，Pascal，C

第2部 プログラミング言語の評価 ●プログラミング言語Pascalの評価 ●UNIXタイムシェアリング・システム：Cプログラミング言語 プログラミング言語Adaの初期段階の評価

第3部 言語批評 ●プログラミング言語Pascalに対する批判 ●プログラミング言語Pascalに関する評価の追加 ●なぜ私はPascalが嫌いか ●言語Cにおける型の構文：構文的な革新のために

第4部 言語の比較・評価のための方法論 ●プログラミング言語の比較のための方法論 ●ソフトウェア工学のための言語比較 ●プログラミング：要求項目と評価方法

Cプログラマーズハンドブック

トム・ホーガン著 宇井康隆訳
B5判272頁定価1,900円(〒250円)

C言語の特徴は移植性の高さ．
コンパイラや機種に依存しないCプログラムはこうすれば書ける．
この1冊でC言語の細部まで効率的に理解できる．
本書はC言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！

おもな内容

●プログラムのフォーマットと一般的なデフォルト●データ型と記憶クラス●関数定義●演算子とシンボル●コンパイラ制御行●制御構造●共通stdio.hライブラリ関数，etc.

工学選書

C言語と周辺制御

東京工業大学精密工学研究所
新津 靖 池上皓三共著
A5判248頁 定価2,000円(〒250円)

Small-Cハンドブック

J.E.ヘンドリックス著 小野芳彦監訳
A5判272頁 定価1,900円(〒250円)

工学社

工学社ポケコン・シリーズ

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1



PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2



PC-1500用 第1集
●ゲーム：バクバク・マン，アップセット，戦車ゲーム
ポーカーPART 2，神経衰弱，
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用，他

3



PC-1500用 第2集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4



PC-1251/1250用 第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5



PC-1251/1250用 第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，
●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

6



PC-1500用 第3集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7



PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーション
DC-8LANDING.
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8



PC-1501/1500用
●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲーム PART 4 etc.
●ビジネス：所得税還付請求(58年度版)，統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9



PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.
●ビジネス：見積計算，国民年金計算，賃借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

10

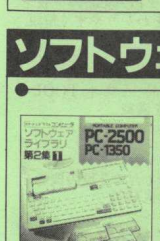


PC-1350用
●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロ PART 2 etc.
●ビジネス：利回り計算(定期預金)，クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーション etc.

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1 PC-2500/1350用



おもな内容
●経営自己診断●賃借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表(ガントチャート)●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲーム etc.

2 PC-1501/1500用



おもな内容
●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE(地球)●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシン etc.

3 PC-1246/1251/1261用



おもな内容
●スロットマシン●入りロは何処だ／●ローン返済計画●得意先別売値表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダー etc.

4 PC-1431/1402/1261/1401用



おもな内容
●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典 etc.

5 PC-1450/1350用



おもな内容
●クロソイド曲線●気体の状態方程式●電話帳通信システム●修正移動平均●素因数分解●標準体重●バイオリズム●100m競走●STAR WARS GAME●数合せ●競馬ゲームIII etc.

●ポータブルコンピュータPC-5000 TOOLPLAN™活用集 1,2

B5判各定価2,900円(〒300)

ビジネス用簡易ソフトTOOLPLANを，すぐに仕事に活用するための事例を満載．

★新シリーズ・最新刊発売中

ソフトウェア・ライブラリ第3集

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1247/1261/1246用



おもな内容
バクダン処理ゲーム，ダービーチャンス，出張旅費計算(公務員用)，株式チャート，電話番号，シェイプアップ大作戦，etc.

2 PC-1460/1450用



おもな内容
放送衛星(BS-2)の方位角，クロソイド曲線，暑中見舞い，ABC分析，ガント・チャート，多重折れ線グラフ，FIRE FOX，直感ゲーム，etc.

BASICソフトウェア集〈全4巻〉

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1245　2 PC-1245 1251　3 PC-1401　4 PC-1245/1255 1251/1401









PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕



B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．

■おもな内容
金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，行列式，固有値，連立方程式，円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，秒の時分秒変換，万年カレンダー，バイオリズム etc.

PC-1401入門から応用まで



A5判258頁定価1,600円(〒250)

ポケコンと関数電卓の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．

●おもな内容
プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，テクニックあれこれ etc.

PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．日本語ワープロ機能，表計算簡易ソフト「ツールプラン」も解説しています．

SHARP7色カラードットプリンタ CE-140P活用術



B5判136頁　定価1,500円(〒250)
対応機種 PC-1350/1450
おもな内容 CE-140Pとは，CE-140Pの制御，プログラムの基本・作成・応用 etc.

SHARP4色カラープロッタプリンタ CE-515P大活用



デジタル情報研究会・編著A5判176頁定価1,900円(〒250)
適応機種
PC-1350/2500/1500/1501, PC-5000, MZ-1500/3500/5500/6500, PC-6001/6601/8001/8801/9801, FM-NEW7/77, KING KONG・CF-2000等
おもな内容 ■CE-515Pとは■各コンピュータとの接続方法■グラフの作成■CE-515P応用例 etc.

PA-500 DBポケコンのすべて



A5判144頁 定価1,500円(〒250)
シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能（電話帳・住所録・予定表・メモ帳・電卓・ポケコン）とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．

シャープ ポケット・コンピュータ 機械語マニュアル



B5判250頁　定価2,500円(〒300)
対応機種
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)
おもな内容
マシン語概論/コンピュータの基礎知識/マシン語入門/ポケコンのソフトウェア・ハードウェア/マシン語によるプログラム例，etc.

工学社

工学社の本

単行本

システム破り
KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐります.
赤松則・広岩近広著　B6判170頁　定価1,200円(〒250)

ハッカーズ
1950年代から現在まで，コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち，彼らの実像を紹介します.
スティーブン・レビー著　近日発売

エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション.
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真 訳　A5判248頁
定価1,600円(〒250)

インフォマニア
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説.
E.フェラリーニ著　竹本　隆 訳　A5判336頁
定価1,800円(〒300)

ダイヤモンド投資教本
ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書.
N. Stein著　祇園浩孝 訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの.
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

工学選書シリーズ

半導体レーザと応用技術
半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書です.
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒300)

情報ネットワーク技術
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています.
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

68000マシン語プログラミング
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています.
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています.
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

ソフトウェア・ライブラリ第3集 3
シャープのポータブルコンピュータPC-1600Kのプログラムを約50本掲載しています.
B5判　定価2,500円(〒300)　近日発売

実戦Cプログラミング
パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説します.
小野芳彦著　近日発売

6809マシン語の本
6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書.
近日発売

電子メールとメッセージ通信
現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて述べています.
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁
定価3,000円(〒300)

UCSD PASCAL演習〔改訂版〕
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著.
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

Ada, C, Pascal
Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載しています.
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳
A5判336頁　定価3,000円(〒300)

CAP-X入門〔61年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけでアセンブラが理解できる.アセンブラ入門者向け，過去7年の問題と解説付.
赤松　徹著　A5判428頁　定価2,500円(〒300)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔61年度版〕
第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去12年の問題と解説付.
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

UNIXハンドブック
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集.
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁
定価2,500円(〒300)

Cプログラマーズ・ハンドブック
C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁 定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信.情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊.
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説.
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携.
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

速習CAP-X
CAP-Xの各命令を段階的に確実につかめるように，基本，応用，実践問題の形で記述．"CAP-X入門"と併せて利用.
赤松　徹著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています.
日本ビクター　平田渥美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

日本語dBASE II入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説.
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です.
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

PA-500 DBポケコンのすべて
シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能とその使い方，応用例などを詳細に解説しています.
A5判144頁　定価1,500円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です.
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁
定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります.
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

PC-1500ポケコン大研究
ポケコンPC-1500シリーズのすべてがこの1冊にまとまっています.BASICからマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開.
I/O編集部編著　A5判496頁　定価1,900円(〒300)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録.
森祐一監修 羽田雅子著 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説．実践的な内容になっています.
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています.
デジタル情報研究会編著 A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています.
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータCE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です.
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書.
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです.
武蔵野マイコン・クラブ+I/O　Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説.
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します.
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！～簡単にわかる多変量解析～
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応.
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます.
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明.6809ファン待望のマシン語入門書です.
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク）．パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です.
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています.
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説.
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

TOOLPLAN™ 活用集 1, 2
PC-5000用 日本語対応 表計算簡易ソフトTOOLPLAN™，その使い方から実用例までを満載.
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説.
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録.
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します.
B5判　定価1,500円(〒250)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている.
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書.
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載.
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル
本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にし

既刊・近刊

た，ポケコンマシン語入門者のための入門書．
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ第3集[2]

シャープのポケコンPC-1460のプログラムを約50本掲載しています．数値計算，電子メモ，バイオリズムなど．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ第3集[1]

シリーズ第3弾のNo.1は，シャープのポケコンPC-1247/1261/1246用プログラムを全82本掲載しています．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第2集全5巻》

好評のソフトウェア・ライブラリシリーズの第2集．各号すぐに役立つ実践プログラムが満載されています．
B5判　各定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第1集全10巻》

ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集《全4巻》

「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集[1],[2]

ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

X1シリーズ活用研究

ウットイなどのゲームのほかに，BIOS-ROMの応用法，スクロール・ゲームの作り方を掲載．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

PC-9801活用研究

人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究

ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究

ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究　第2集

FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究

ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究

XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究

FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)

PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究

内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究

パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究

MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究

〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

ポケコン・マシン語ブック

シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

CP/Mシステムの作り方

いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方

C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集[1]

第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ

ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①,②

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET[1]

アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本[1],[2],[3],[4],[5]

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究[2]

SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究

〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕 8086マシン語入門

マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕

第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3, L3MARK5. Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕

〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU[1],[2],[3],[4],[5]

まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．FMユーザー以外のビギナーにも必読のシリーズ．OSの話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている．
B5判　各定価650円(〒250)

Superシリーズ

P-CP/M活用マニュアル

Superシリーズ No.3．使いやすいOSとして知られるMZ-2500用P-CP/Mの全貌を解説します．
B5判240頁　定価2,500円(〒300)

MZ-2500テクニカル・マニュアル

Superシリーズ No.1．MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

たのしいパソコン通信

Superシリーズ No.2．MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています．
竹内知子著 那須正夫監修 B5判176頁 定価1,900円(〒250)

BASIC-M25ソース・リスト

シャープMZ-2500のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載しています．
B5判392頁　定価4,800円(〒300)

※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で〝工学社営業部〟へお送りください．また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください．

工学社の 本

68000マシン語プログラミング

第1システム㈱ 村上仁郎著 B5判272頁 定価2,000円(〒250円)

本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．例題&演習形式をとっていて，入門者から学生，技術者，研究者の方まで幅広く学習できるようになっています．

Z80マシン語入門

武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著

A5判320頁 定価1,900円(〒250円)

おもな内容

▶プログラムを書くための必須テクニック▶I0語で書くマシン語プログラム▶ビオ君のマシン語入力講座▶マイコンの予備知識▶Z80CPU命令セット▶アセンブラ……etc.

ポケコン・マシン語入門

B5判192頁 定価1,900円(〒300円)

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するために必要な情報を満載した，マシン語入門書．

対応機種 PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501

おもな内容 ☆マシン語の基礎☆PC12シリーズ・マシン語インストラクションセット☆PC-1401内部解析☆PC12/15シリーズ内部ROM解析☆モニタ☆マシン語ゲーム など

PC-9801活用研究

おもな内容

▶C-TOOLS
▶CAP-Xシミュレータ
▶RP-80で漢字を
▶家計簿
▶CADハウジング
▶F-15イーグル
▶ルーサイト

B5判336頁 定価2,500円(〒300円)

ポケコン・マシン語ブック

B5判350頁 定価2,500円(〒250円)



おもな内容

BASICコンパイラ/アセンブラ/逆アセンブラ/FM音源カードの製作/PC-1450内部解析/数値計算言語POKEN/ポケコン・プラネタリウム/ミニ・オルガン，etc.

シャープ ポケット・コンピュータ

機械語マニュアル

B5判250頁 定価2,500円(〒300円)

対応機種 シャープポケット・コンピュータPC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)に対応「ポケコン・マシン語入門」，「ポケコン・マシン語ブック」に続くマシン語シリーズ第3弾．今回は対応機種をシャープPC12/14シリーズ(含むPC-1350，PC-2500)に絞り，マシン語プログラミングの仕方を徹底解説しています．

また，資料編として各機種の回路図とシステム・サブルーチンとを掲載．

内 容 1．序説 2．マシン語概論 3．コンピュータの基礎知識 4．マシン語入門 5．命令語の説明 6．ポケコンのソフトウェア 7．ポケコンのハードウェア 8．マシン語によるプログラム例 9．参考

UNIXハンドブック

THE UNIX SYSTEM ENCYCLOPEDIA

編著・イェーツ・ベンチャーズ 訳・唯我敏明 唯我則子 A5判320頁 定価2,500円(〒300円)

米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーズがまとめたUNIX関連の情報集です．次世代のOSとして注目されているUNIX．本書の執筆にあたり，ジーン・イェーツやレベッカ・トーマスなど，UNIXに最もゆかりの深い人々が名を連ねています．

おもな内容

UNIXの歴史 UNIXの輝く未来 PCIX:IBM UNIXの機能と問題点 UNIXシステムVの新機能 ベンチマーク:考え方と実際 UNIXシステムの利用 ULTRACALC UNIXオペレーティング・システムのソフトウェア・ライセンス 驚異の統合化環境—インタラクティブ・システムズ社のE2 日本製UNIXマシンの紹介etc.

I/O別冊 パソコン計測・制御の実験と製作

増刷出来

LEDからロボットまでパソコンで物を動かす本

B5判244頁 定価1,900円(〒300円)

本書では，パソコンを利用して，発光ダイオード(LED)の点滅，各種モータ(ステッピング・モータ，リニア・モータ)の基礎実験，さらにこれらを発展させ，ロボット・ハンド，鉄道模型制御，レーザーディスプレイ，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解しています．

この一冊でパソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードが楽々マスター，学生はもちろん研究者や技術者の方にもご利用いただけます．

第1章 LED点滅装置/第2章 入場者カウント装置/第3章 各種モータ制御/第4章 ロボット・ハンド/第5章 エレクトーンの自動演奏装置/第6章 鉄道模型の制御/第7章 タッチパネルによる図形入力/第8章 レーザーディスプレイ装置/第9章 スピーカーインピーダンスの自動計測システム/第10章 プリンタ・インターフェイスと制御/第11章 割り込みの実験

工学社

超SF
ロールプレイング

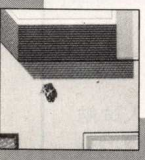
ロボット・ウォーズ

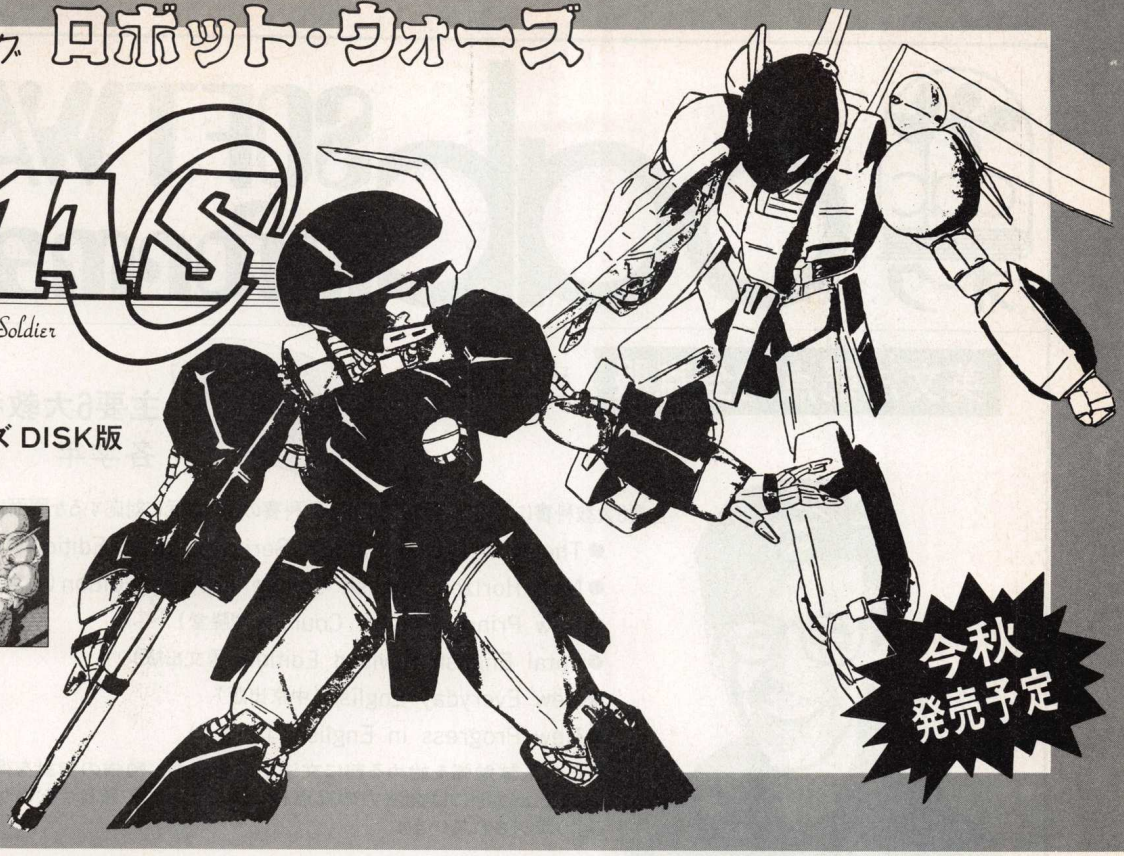
MAS

Maneuver Armor-Clad Soldier

X1 全シリーズ DISK版







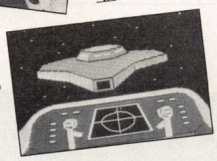
今秋
発売予定

タイム シークレット
TIME SECRET ② 長編SFコンピューター小説
タイムトンネル

エンディングが4つ有り、プロセスも
人によって違ってくる。



マルチアドベンチャー
画面数 140
登録語 330!



パレット機能の
アニメ動画。

PC-8801(mkII)
PC-8001mkII
PC-8001mkIISR専用版
MZ-700(MZ-1500)
X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII (SR)
PC-6601 (SR)
FM-7 シリーズ
¥4,300(カセット2本組ブックタイプ)

PC-8801(mkII)
5″ディスク版
¥5,800

好評発売中
魔界王

新人作家K.グエットによる
第1弾ロールプレイング
アドベンチャーゲーム!

X1turbo 5FD(400ライン/モニタ要)
¥5,800
X1 全シリーズ〈カセット〉
¥4,000



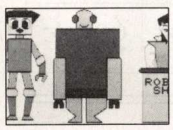


只今、製作中
近日発売予定……

レザムール
88DISK版予定
LEMIが初めて世に問うディスク数枚の大アドベンチャーゲーム

TIME SECRET ③
世界初の新機能を盛り込んだ画期的アドベンチャー
作:ネコジャラ氏

タイム シークレット
TIME SECRET ① 外1話 ファラス星の危機
UFOは地球に実在したのだろうか?
ナスカ・アンデスの遺跡の迷は?



PC-8801(MK II) ¥4,000
PC-8001MK II ¥4,000
MZ700(MZ1500) ¥3,300
MZ80K.C.1200 (48K) ¥3,300
X1(C.D.TURBO) ¥4,000

MZ700. 1200K.C(48K) ¥3,000

不思議の森の アドベンチャー



画面数41×4方向の
オンメモリー型
アドベンチャー!!
作:ネコジャラ氏

卸取扱企業 ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システムサービス・JSS・日本アイビーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集!
マシン語の移植
出来る方!

ファミコン用ソフト募集
任天堂・ディスク版
ソフトを募集!!

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

オーク oac SOFTWARE information

英文法弱点完全克服 ディスク版

新発売!

主要6大教科書対応
各学年　13,500円



主要6大教科書に対応。問題が使用する教科書のどの単元に対応するか画面に明示されます。

- The New Crown English Series Revised Edition（三省堂）
- New Horizon English Course Revised Edition（東京書籍）
- New Prince English Course（開隆堂）
- Total English Revised Edition（秀文出版）
- New Everyday English（中京出版）
- New Progress in English（エディック）

毎日の入試勉強を始める前に文法を完全点検し勉強の指針を得るとともに入試勉強の仕上げ期には文法力の総点検として用い、やり残しがないかどうか確かめられるよう工夫されています。

対応機種　PC-9801F/M、PC-8801、FM7/77

※ソフト内容※

英文法弱点完全克服システムは、学習すべき単元別に作成された問題を行い自分の弱点を知り、同時に各教科書別にその単元の学習を行っている個所を表示しますので復習をすることもできます。

	高校入試用	中学１年用	中学２年用	中学３年用
登録問題数	４１４	４４１	４４１	４５０
登録単元数	６７	５０	３５	４０

小学漢字学習 ディスク版

（小学1年～小学6年 全6種類）　各12,800円

夢中!!熱中!!集中!!

☆ 教育漢字が学年ごとに、すべて収録されています。

対応機種　PC-9801F/M、PC8801、FM7/77

1年	2年	3年	4年	5年	6年	計
76字	145字	195字	195字	195字	190字	996字



☆国語と漢字に興味を持たせ、学習全般に意欲がでます。
☆学習の要点がカラーで表示され、内容が理解しやすくなっています。
☆学習内容は、漢字の筆順・画数・部首・部首名・音訓・熟語とその読みです。
☆重要漢字には、精選された問題がつき、答はすぐ表示されます。
☆必要に応じて反復練習ができます。

数学学習

〈対応機種〉

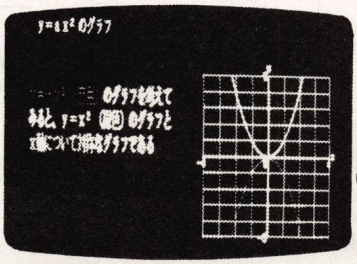
PC-9801F/M
PC-8801
FM7/77

一歩リードの本格派！

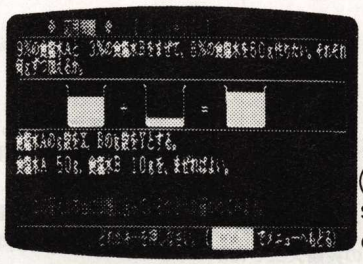
フロッピー版

標準価格 各9,800円

1年生用PART1（正の数・負の数（上）（下）、一元一次方程式、文字式）
1年生用PART2（比例、反比例、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数）
2年生用PART1（不等式（上）（下）、一次方程式とグラフ、一次関数）
2年生用PART2（多項式、連立方程式、確率）
3年生用PART1（平方根（上）（下）、関数とグラフ、式の展開）
3年生用PART2（二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解）



関数とグラフ
(3年)
Functions and graphs



連立方程式
(2年)
simvltanecus equations

好評発売中

3.5インチ
ディスク版

NEW TYPE

中学数学学習 **話題のMSX2用学習ソフト新作完成!!**

中学	一年	一元一次方程式、比例、反比例、文字式、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数
	二年	一次方程式とグラフ、一次関数、多項式、連立方程式、確率
	三年	関数とグラフ、二次方程式PART1、二次方程式PART2、式の展開、因数分解

●標準価格 各カリキュラム 4,500円 ●必要システム：漢字ROM

小学算数学習 ディスク版

「四則編」（小学低学年向） 13,800円
「小数、分数編」（小学高学年向） 13,800円

☆実力に応じたレベルの選択が可能です。
☆学習のパターンが選択でき、興味深く学習が続けられます。
☆必要に応じ「計算方法やその意味の解説」を多色表示でわかりやすく図示します。



ごく自然に算数好きの子供を育てます。

〈対応機種〉

PC-9801F/M・FM7/77
PC-8801・ｿﾌﾄｷｬｯﾁ

発売元 株式会社

From Little Acorns Great Oaks Grow

オーク

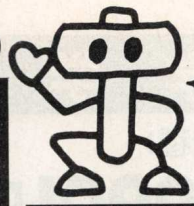
※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。（送料無料）
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

マイコン事業部 〒615 京都市西京区川島有栖川町51 オークビル3F ☎075(391)0391

資料請求券 京都本社宛 I/O

自分がつくる！パソコンがつくる!!　自分の教材がつくれる　便利な勉強道具！大工さんシリーズ!!

英語大工さん

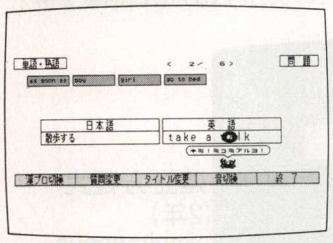


新発売のシステム版で、さっそく自分の辞書を作ってみよう!!

家庭で、学校で、塾でご利用いただいています。

大工さんシリーズは買ってすぐ使えるようにできているので、買ったその日にきみの秘密兵器ができあがります。

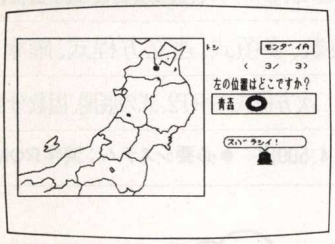
英語大工さん



期末テストの前、どうしても単語が覚えられない…そんなときにはこの英語大工さんが大活躍！

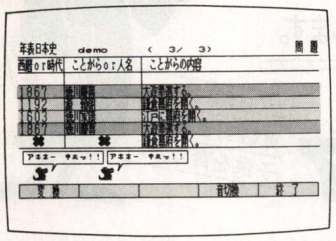
プログラムは〔単語熟語／不規則動詞変化／形容詞副詞の比較変化／名詞代名詞の単数複数形／基本英文〕の5本セット。

地理大工さん



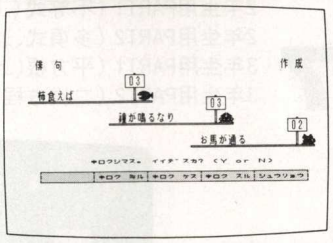
地理大工さんの特長は何と言ってもこの地図登録。誰でも簡単に地図が作れ、マウスもデジタイザーも使わずに1枚がおよそ30分ぐらいで「できあがり！」。プログラムは〔日本地図あり／地図なし／世界地図あり／地図なし〕の4本セット。

歴史大工さん



年号を覚えるのは誰でも苦痛。これをすんなりとこなしてしまえる嬉しい歴史大工さん。ヒント登録を使って年号を語呂あわせで覚えてしまおう。歴史の中の人物名・史実・時代など必要に応じて登録しておけば試験勉強もラクラク。年表日本史・年表世界史のほかに地図を使って史実をプロットできる地図日本史・地図世界史もあります。

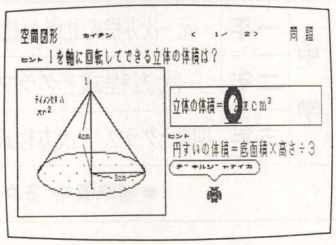
国語大工さん　小学生も使えます



国語の基本は漢字。そこで国語大工さんの最初のプログラムは漢字の読み・書きです。読みはいいとしても、書きはパソコンでどうする？　ワープロの要領で漢字を答えます。

プログラムは〔漢字／類義語・対義語／熟語の意味／短文〕の4本。このほかに有名な俳句や自作の俳句を登録して遊ぶ俳句プログラム(付録)も付いています。

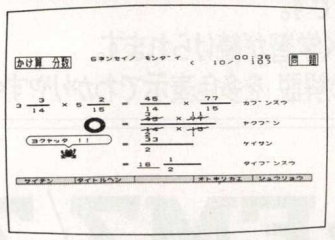
数学大工さん　図形編



グラフィック・エディターを内蔵しているので、自分の好きな図形を描くことができる。

プログラムは三角形・円・自由テーマ等5本。ワープロには分数・2乗・ルート・不等号などの数学記号も入っていて容易に使える。

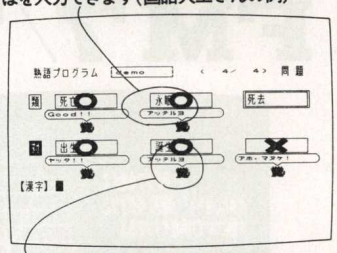
計算大工さん　小学生の勉強に中学生の復習に



整数・小数・分数の四則計算を豊富なコースで訓練できるソフト。問題をパソコンに自動生成させることもできる。特長は、筆算か暗算か選べる・記録に挑戦するコースがある・くり上りくり下りの有無、余りの有無が選べるなど。FDは上巻下巻の2枚セット。

はげまし文＆キャラクター

どの大工さんも自分をはげます好きなことばを入力できます(国語大工さんの例)



好きなキャラクターを選べます。

ご案内

これまでの大工さん（標準版とよびます）に加えて、高機能のシステム版が新発売となりました。学習コースの構成は標準版と同じですが、次の3点が機能アップされてます。①約4000語の登録ができる高速の辞書機能が付いた。(標準版は無し)　②2ドライブ方式を採用し、ユーザーはデータフロッピーの作成やコピーが自由にできる（標準版は1ドライブ)③かなとローマ字で漢字入力ができる(標準版はかなでの漢字入力）……とより便利な勉強道具になりました。

○標準版発売中　○S標準版とシステム版発売中　開：開発中

機種＼教科	中学生・高校生向 英語大工さん	地理大工さん	歴史大工さん	国語大工さん	数学大工さん 図形編	数学大工さん グラフ編	数学大工さん 式の計算編	小学生向 計算大工さん	小学生向 漢字大工さん
PC-88/mII/SR/FR/MR	○	○	○	○	○	開	開	○	開
PC-98/F/VF/M/VM	○S	○S	○S	○S	○S	開	開	○	開
FM77/AV	○	○	○	○	開	開	開	開	開
構成	5"or3.5"FD1枚(S版は2枚)＋詳細マニュアル＋上質ケース							FD2枚他は左に同じ	
定価	標準版:各5000円　2HD 6000円 システム版:各8000円　2HD 10000円							各8000円 2HD10000円	

※送料240円、2点以上のご注文は無料

主要機能：登録／削除／訂正／出題／採点／ヒント提示／再出題／励まし文／キャラクター／正解提示／成績記録／登録データ表示

カタログ：ハガキまたは電話でご請求ください。(本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。)

購入申込：ハガキまたは電話でご注文ください。(代金は到着後払い可)
又は、全国有名店にご注文下さい。
都内では、CVA(秋葉原)ヤマギワ(秋葉原) 西武デパート（池袋) J&P(渋谷) ニック(池袋)などでお求めになれます。

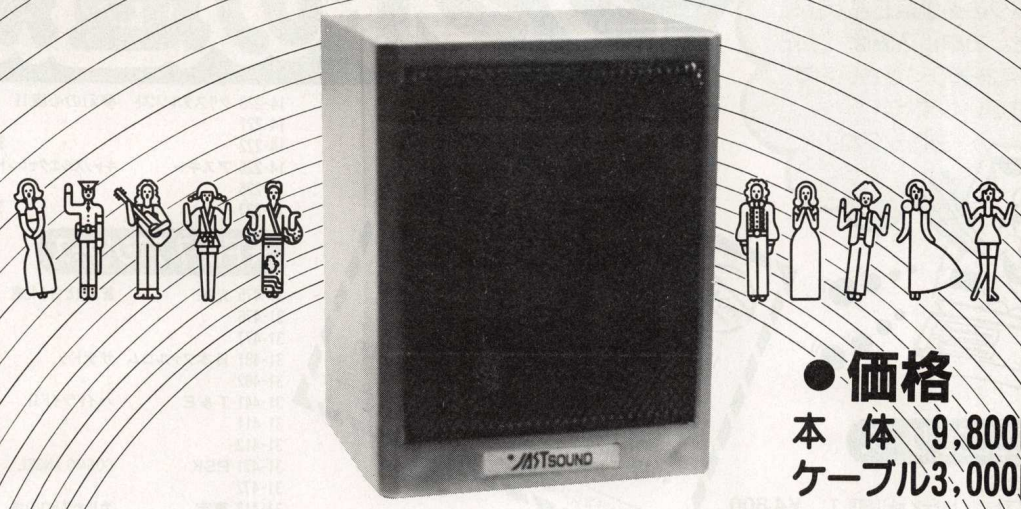
◆標準版お買い上げの方で、システム版購入をご希望の方には、特価5000円でおわけしますので、当社に直接お問い合せ下さい。

アフターサービスと品質保証を徹底します！

1.バックアップFDの実費提供、バージョンアップ時の優遇。
2.追加御注文(同一商品)の割引、データ登録後のコピーサービス。
3.品質の完全保証。フロッピー：TDK製、バインダー：コクヨ製

人とコンピュータを考える　ヒューマンソフト　〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902　☎03-981-7822

JAST SOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。



●価格
本　体　9,800円
ケーブル3,000円

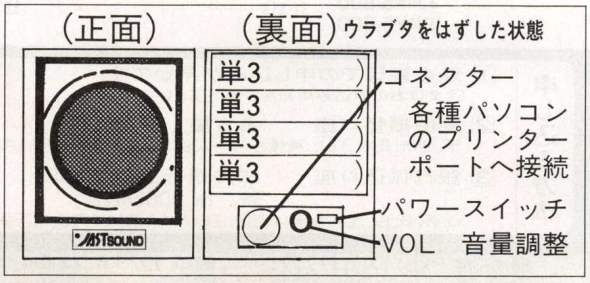
超小型音声合成装置
ジャストサウンド

- **最大出力**　500mW
- **電源**　単3×4本
- **重量**　約300g(電池含まず)
- **寸法**　93mm×74mm×62mm
- **消費電力**　無音時　8mA
　　動作時　20mA

- 特長 -

- 低価格
- 小型でプリンターポートを持つ全てのパソコンに接続可能です。
- ゲームソフト、学習ソフト、OAソフトなどに活用できます。

適応機種：
PC-8801/MkII/SR・PC-9801全機種
FM-7/new7/77・X1全機種



ジャストサウンドライブラリー

ユーザーがジャストサウンドを使用して自分のプログラムから自由に音声出力が可能です。おはようございます、今日は…などの音声データーが入っています。
FM7/77シリーズ、PC8801シリーズ、
X1シリーズ、PC9801シリーズ

定価 5,800円

＊アプリケーションプログラムの開発を承ります。＊

〒156 東京都世田谷区宮坂3-10-7
YMTビル303
㈱ジャスト
TEL(03)706-9766　FAX 706-9761

★募集・ゲーム部門拡張の為、ゲームプログラマー募集中（詳細は電話でお問合せ下さい）

ソフト&ハードの通販

コンニチワ！イノアックです。
イノアックの通信販売部が移転しました。お申し込みは、下記新住所宛お送りくださいますようお願いします。
ヨロシクね！



★PC-6000シリーズ

（旧PC-6001は除く）

11-176	ザインソフト	トリトーン mkII SR可 T	¥4,800
11-181	〃	66/66SR専用 3.5"1D	¥6,800
11-178	マイクロキャビン	はぁ〜りぃふぉっす雪の魔王T	¥4,200
11-174	アスキー（BPS）	THE BLACK ONYX T	¥5,800
11-170	日本テレネット	アメリカントラック T	¥4,500

★PC-8000シリーズ

（旧PC-8001は除く）　●はSR専用

12-173	マイクロネット	チャンピオンプロレス T	¥4,800
12-177		フリッキー T	¥4,800

★PC-8800シリーズ

★はmkII専用
●はSR/TR/FR/MR専用

13-500	マイクロキャビン	ギャルぱクラブ・キャンバス編	5"	¥6,800
●13-516	日本コンピュータシステム	MR.BUMP	5"	¥6,800
13-425	光栄	タイムエンパイア	5"	¥7,800
13-415		蒼き狼と白き牝鹿	5"	¥7,800
13-493	ポーステック	レリクス	5"	¥7,200
13-514	アートディンク	A列車で行こう	5"	¥7,800
13-505	電波新聞	ガンマー5	5"	¥6,500
●13-506		〃	5"	¥6,500
●13-508	システムソフト	冒険浪漫	5"	¥7,800
13-495		See Na	5"	¥6,800
●13-480		〃	5"	¥6,800
●13-499		〃（ワイドスクリーン可）	5"	¥7,800
13-511	BPS	ARCHON	5"	¥7,800
13-428	SQUARE	プラスティー（1ドライブ不可）	5"	¥7,900
13-528		アルファ	5"	¥5,900
●13-497	日本テレネット	ファイナルゾーン	5"	¥6,800
●13-476		アルバトロス	5"	¥8,800
13-418	日本ファルコム	ザナドゥ	5"	¥7,800
●13-419		〃	5"	¥7,800
13-424	T & E	ハイドライドII	5"	¥6,800
13-503	アスキー	新ベストナインプロ野球	5"	¥6,800
13-515		アリオン	5"	¥7,800
13-519		冒険者達	5"	¥6,800
13-530		覇雅の封印	5"	¥8,800
13-524		ザ・キャッスル	5"	¥6,800
13-540	ログ	1000年王国	5"	¥6,800
13-539	データウエスト	マーベラス	5"	¥6,800
13-536	マイクロネット	ロボンス2001年	5"	¥6,800
13-381	SPS	棋太平	5"	¥6,500
13-404	クリスタルソフト	夢幻の心臓II	5"	¥7,800
13-491	PSK	COSMO ANGEL	5"	¥4,800
13-429	dB-SOFT	始皇帝	5"	¥6,800
13-405	マジカルズゥ	ザ・スクリーマー	5"	¥7,200
●13-537		摩訶迦羅	5"	¥7,800
13-422	フォアチューン（アスキー）	ウィザードリィシナリオ1	5"	¥9,800
13-513	コスモスコンピューター	聖女伝説	5"	¥6,800
13-394	ザインソフト	トリトーン	5"	¥6,800
13-482	テクノソフト	ぱってんタヌキの大冒険	5"	¥6,900
●13-483		〃	5"	¥6,900
13-474	東宝	カリオストロの城	5"	¥7,800
13-393	工画堂（アスキー）	コズミックソルジャー	5"	¥7,800
13-492	小西六エニックス	北斗の拳	5"	¥6,800
13-477		ウイングマン2	5"	¥6,800
13-443		地球戦士ライーザ	5"	¥6,400
●13-452	ハドソン	デゼニワールド	5"	¥6,800
13-446	ランダムハウス	RIGLAS	5"	¥6,800
13-201	BPS	THE BLACK ONYX	5"	¥7,800
●13-485		〃	5"	¥7,800
●13-527	ゲームアーツ	テグザー	5"	¥6,800
13-520	HOT-B	カレイドスコープII発汗惑星	5"	¥5,800
13-522		カレイドスコープローダーセット	5"	¥4,800
13-521		〃	T	¥3,800

★PC-9800シリーズ

14-213	システムサコム	メルヘンヴェールII	5"2DD	¥7,900
14-214		〃	5"2HD	¥7,900
14-215		〃	3.5"2DD	¥7,900
14-217	SQUARE	アルファ	5"2DD	¥5,900
14-218		〃	5"2HD	¥5,900
14-219		〃	3.5"2DD	¥5,900
14-118	システムソフト	現代大戦略	5"2DD	¥7,800
14-119		〃	5"2HD	¥7,800
14-120		〃	3.5"2DD	¥7,800
14-190		現代大戦略パワーアップセット	5"2DD	¥5,800
14-191		〃	5"2HD	¥5,800
14-192		〃	3.5"2DD	¥5,800
14-220	クリスタルソフト	夢幻の心臓II	5"2DD	¥7,800
14-221		〃	5"2HD	¥7,800
14-222		〃	3.5"2DD	¥7,800
14-225	アスキー	キャッスルエクセレント	5"2DD	¥6,800
14-226		〃	5"2HD	¥7,800
14-227		〃	3.5"2DD	¥7,800

★FM-7/77シリーズ

31-475	光栄	蒼き狼と白き牝鹿	T	¥4,800
31-476		〃	5"	¥7,800
31-477		〃	3.5"	¥7,800
31-481	日本ファルコム	ザナドゥ	5"	¥7,800
31-482		〃	3.5"	¥7,800
31-441	T & E	ハイドライドII	T	¥4,800
31-411		〃	5"	¥6,800
31-412		〃	3.5"	¥6,800
31-471	PSK	COSMO ANGEL	5"	¥4,800
31-472		〃	3.5"	¥4,800
31-413	東宝	カリオストロの城	5"	¥7,800
31-414		〃	3.5"	¥7,800
31-480		〃	T	¥4,800
31-507	アートディンク	A列車で行こう	T	¥6,800
31-508		〃	5"	¥7,800
31-509		〃	3.5"	¥7,800
31-489	ランダムハウス	RIGLAS	5"	¥6,800
31-490		〃	3.5"	¥6,800
31-483	SPS	棋太平	T	¥4,500
31-484		〃	5"	¥6,500
31-485		〃	3.5"	¥7,000
31-470	ハドソン	デゼニワールド	5"	¥6,800
31-494		〃	3.5"	¥6,800
31-495	マイクロネット	チャンピオンプロレス	T	¥4,800
31-496		〃	5"	¥6,800
31-497		〃	3.5"	¥6,800
31-478	リバーヒルソフト	アグレス	5"	¥7,800
31-479		〃	3.5"	¥7,800
31-442	BPS	THE FIRE CRYSTAL	T	¥5,800
31-444		〃	3.5"	¥7,800
31-400	フォアチューン（アスキー）	ウィザードリィシナリオ1	5"	¥9,800
31-401		〃	3.5"	¥9,800
31-501	小西六エニックス	ウイングマン2	3.5"	¥6,800
31-510		〃	T	¥4,800
31-397		地球戦士ライーザ	T	¥4,800
31-385		〃	3.5"	¥6,400
31-398		ワールドゴルフ	T	¥4,800
31-399		〃	3.5"	¥5,800
31-499	アスキー	サンダーボール	5"	¥6,800
31-500		〃	3.5"	¥6,800
31-505		アスレチェッカー	3.5" AV専用	¥6,800
31-506		アリオン	3.5"	¥7,800
31-511		〃	5"	¥7,800
31-525	コムパック	ラグランジュL-2パート2	5"	¥6,800
31-526		〃	3.5"	¥6,800
31-512	チャンピオンソフト	ゼータ創刊号	5"	¥3,800
31-513		〃	3.5"	¥4,800
31-514	HOT-B	カレイドスコープII発汗惑星	T	¥4,800
31-515		〃	5"	¥5,800
31-516		〃	3.5"	¥5,800
31-517		カレイドスコープローダーセット	T	¥3,800
31-518		〃	5"	¥4,800
31-519		〃	3.5"	¥4,800

最新ソフト情報

INOAC

・パソコンファンの皆様におくる

13-538 SPS (PC-8800)	リ・バース	5"	¥7,800
13-543 マジカルズゥ (PC-8800)	摩訶迦羅	5"	¥7,800
41-450 SPS (X-1)	リ・バース	5"	¥7,800

※発売が予定日より遅れる場合もございますので、ご了承願います。

INOAC 株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋　4-27129
〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
普　No.5066485
住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

☎052-682-2805

■札幌 <011>851-7171　■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046　■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771　■福岡 <092>431-8321

通信販売部／名古屋市熱田区大宝四丁目9番27号（イノアック日比野ビル2F）〒456　営業時間 AM9:00〜PM5:00　定休日 土日曜・祭日

全国送料無料

★ソフトからハードまで全国無料配達いたします

AVハード

誌上ショッピング

株式会社イノアック

コアラ店

秋葉原を超える

安値!!

全製品保証書付

●お問合せは、㈱イノアック・コアラ店までお電話でどうぞ……

☎ 名古屋(052) 682-2807

★電話受付時間／AM10:00～PM7:00

★定休日／毎週火曜日

お申し込みは 左ページ下の㈱イノアック通信販売部へお申し込み下さい

★X-1シリーズ

■はターボ専用

41-387	T＆E	ハイドライドII	T	¥4,800
41-386		〃	5"	¥6,800
■41-434	アスキー	アリオン	5"	¥7,800
41-452		ザ・スクリーマー	5"	¥7,200
■41-441	アートディンク	A列車で行こう	5"	¥7,800
41-428	日本テレネット	アルバトロス	5"	¥8,800
41-373	日本ファルコム	ザナドゥ	T	¥6,800
41-354		〃	5"	¥7,800
41-420	光栄	三国志	5"	¥14,800
■41-432		蒼き狼と白き牝鹿	5"	¥7,800
41-404	ランダムハウス	RIGLAS	T	¥4,800
41-371		〃	5"	¥6,800
41-421	テクノソフト	ぱってんタヌキの大冒険	T	¥4,800
41-418		〃	5"	¥6,900
41-396	クリスタルソフト	夢幻の心臓II	5"	¥7,800
41-395	システムサコム	メルヘンヴェールI	5"	¥7,900
41-398	フォアチューン(アスキー)	ウィザードリィシナリオ1	5"	¥9,800
41-422	マジカルズゥ	OUTROYD	T	¥4,800
41-419		〃	5"	¥5,800
41-040	SPS	棋太平 D不可	T	¥4,500
41-353		〃	5"	¥6,500
41-363	マイクロネット	チャンピオンプロレス	T	¥4,800
41-364		〃 PC88共用	5"	¥6,800
41-449		ロボレス2001年	5"	¥6,800
41-374	ザインソフト	トリトーン	T	¥4,800
41-356		〃	5"	¥6,800
41-400	小西六エニックス	ワールドゴルフ	T	¥4,800
41-401		〃	5"	¥5,800
41-337		軽井沢誘拐案内	5"	¥5,800
41-437		地球戦士ライザー	T	¥4,800
41-438		〃	5"	¥6,400
41-426		ウイングマン2	5"	¥6,800
41-425		〃	T	¥4,800
41-439	HOT-B	カレイドスコープII発汗惑星	T	¥4,800
41-440		〃	5"	¥5,800
41-445		カレイドスコープローダセット	T	¥3,800
41-446		〃	5"	¥4,800
41-430	電波新聞	ガンマー5	5"	¥6,500
41-433		バトルシティ	T	¥3,800
41-410	レーベンプロ	LAST WAR	5"	¥6,500
41-414	dB-SOFT	始皇帝	T	¥4,500
41-415		〃	5"	¥6,800
41-454	コスモスコンピューター	聖女伝説	T	¥4,800
41-456		〃	5"	¥6,800
41-457		〃	3.5"	¥6,800

★MSX

R＝ROMカートリッジ
BC＝BEEカード

51-124	T＆E	ハイドライド	R8K	¥5,800
51-094	ハドソン	BEEパック		¥980
51-174		ボンバーマンスペシャル	BC16K	¥4,800
51-179	HAL研究所	DUNK SHOT	R16K	¥5,600
51-171	テクノソフト	ぱってんタヌキの大冒険	R8K	¥5,800
51-176	ポーステック	レリクス	T32K	¥5,800
51-167	ザインソフト	トリトーン	T32K	¥4,800
51-213		〃	R	¥5,800
51-191		アラモ	R16K	¥5,800
51-180	マイクロキャビン	飛車	R16K	¥5,200
51-182		はぁ～りぃふぉっくす雪の魔王	R16K	¥5,900
51-103	SQUARE	ドラゴンスレイヤー	R16K	¥5,200
51-162	光栄	蒼き狼と白き牝鹿	T32K	¥4,800
51-183	マジカルズゥ	スカイギャルド	R	¥4,800
51-190	日本テレネット	アルバトロス	R16K＋T	¥6,800
51-192	チャンピオンソフト	ザ・競馬	T32K	¥4,000
51-197	ピクセル	サンダーボルト	R	¥5,800
51-198	日本デクスタ	忍者じゃじゃ丸くん	R	¥5,700
51-173		ナイトシェード	R16K	¥5,700
51-195	アスキー	TZRグランプリライダー	R16K	¥5,800
51-202		ザ・キャッスル	R	¥5,800
51-211		ウォーロイド	R16K	¥5,800
51-153	アスキー(BPS)	THE BLACK ONYX	R8K	¥6,800
51-208	アスキー(マスティール)	アンジェロ	R	¥4,800
51-203	アスキー(マスティール)	アクトマン	R	¥4,800
51-204	アスキー(RAMソフト)	花札コイコイ	R	¥4,800
51-205	アスキー(アイレム)	聖拳アチョー	R16K	¥5,800

ビデオデッキ

215-003	ナショナル	NV-1000HD ¥248,000→¥183,800
215-004	ナショナル	NV-890HD ¥189,800→¥139,800
215-005	ナショナル	NV-780 ¥129,800→¥ 99,800
216-001	ビクター	HR-D755 ¥239,800→¥169,800
216-002	ビクター	HR-D470 ¥198,000→¥136,000
216-003	ビクター	HR-D370 ¥155,000→¥116,200
216-004	ビクター	HR-D180 ¥108,000→ ¥81,000
217-001	日立	VT-1700 ¥169,000→¥124,300
217-002	日立	VT-2400 ¥149,800→¥109,800
217-003	日立	VT-2400 ¥149,800→¥ 99,800
210-003	ソニー	SL-EX7 ¥178,000→¥143,000
207-001	NEC	VC-N81HF ¥145,000→¥108,700
218-001	東芝	A-99HFD ¥189,800→¥135,000

CDプレーヤー

102-002	デンオン	DCD-1300 ¥69,800→¥51,000
102-003	デンオン	DCD-1500 ¥99,000→¥72,000
103-002	ケンウッド	DP-2000 ¥149,800→¥112,300
103-003	ケンウッド	DP-1000 ¥69,800→¥53,800
110-002	ソニー	CDP-55 ¥59,800→¥44,500
110-003	ソニー	CDP-35 ¥54,800→¥40,500
120-001	オンキョー	C-500X ¥89,800→¥65,800
121-001	テクニクス	SL-P300 ¥59,800→¥43,000
121-002	テクニクス	SL-XP7 ¥49,800→¥37,300
116-001	ビクター	XL-V1100 ¥150,000→¥108,000
116-002	ビクター	XL-V400 ¥86,000→¥60,200
111-001	ヤマハ	CD-550 ¥69,800→¥49,800
111-003	ヤマハ	CD-450 ¥54,800→¥38,800
111-004	ヤマハ	CD-750 ¥84,800→¥63,600
105-001	ローディー	DAD-P100 ¥54,800→¥41,000
105-002	ローディー	DAD-5500 ¥49,800→¥36,800
106-002	マランツ	CD-65 ¥64,800→¥47,600
107-001	NEC	CD-500 ¥54,800→¥39,800
108-001	パイオニア	PD-6030 ¥49,800→¥37,300
108-002	パイオニア	PD-7030 ¥59,800→¥44,800
108-003	パイオニア	PD-8030 ¥89,800→¥67,300

※全国送料無料ですが、一部離島の場合は別途申し受けます。
※人気機種で品薄の場合、多少納期が遅れることもあります。
※商品発送以後のキャンセルは出来ませんので予めご注意下さい。

キリトリ線

現金書留申込用紙（10月号）

フリガナ

住所 □□□-□□ ☎( ) －

フリガナ

氏名 様

年令 職業 機種

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			無料！
合計金額			

●上記以外のソフトについては電話等でお問合わせ下さい。

NCプログラム管理の決定版

●NCプログラム管理台帳　PC-9801/E/F/VF/VM用

8インチ2D・5インチ2D/2DD/2HD プログラムソフト各¥98,000(ハード器機は別)

「NCプログラム管理台帳」は、NCプログラムと加工品に必要なデータを同時にディスケットへ格納し、パソコンで管理するソフトです。

❶NCプログラムと加工品に必要なデータ(図面名称・図面番号・部品名称・部品番号・作業機械名・客先会社名・客先図面番号・プログラム番号・加工時間・単価・材質・受注年月日・制作年月日・素材寸法・キーワード)をセットにしてディスケットに格納します。

❷キーワード・図面番号等で、上記データとNCプログラムを簡単に呼びだせます。

❸NCプログラムとデータはプリンター出力ができます。

❹NCプログラムは、パンチャーからディスクに読み込み・ディスクからパンチャーへ書き込みができます。

❺変更事項・注意事項・備考のスペースがあるために、加工時の注意点やその他の伝えたい事柄を記入できます。

❻ディスケット内の残り容量を表示しますのでディスケットを無駄なく使えます。

★ソフト内容が確認できる**デモディスク**と**マニアル**を**提供**します。
5,000円お送り下さい(その後当社のソフトを購入された方は前記代金を定価より割引かせていただきます)

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo
5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7:5D, MZ:5D(要プリンター)
FM-77/AV 3.5D ¥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801
5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo
5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ
FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので十人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス㈲**ソピア**
〒332　埼玉県川口市本町4-9-15　TEL 0482-22-6066

スプレッドシート!!

Calc Mat
カルク　マット

MSX　かな版　12,800円
MSX2　漢字版　14,800円
送料サービス

3.5インチマイクロフロッピーディスク

帳票・集計表・マトリックス等、今まで複雑で手間のかかっていた演算・作表計算も、簡単な操作で瞬時の内にやってのけるスプレッドシート、「Calc Mat」。
データや計算の修正作業もラクラクとやってのけます。作表中の日本語処理も、漢字・平仮名・カタカナ等自由に使用でき、ビジネス帳表の作成に大いに役立つ実務ソフトです。

☆表の大きさは、横52列×縦128行の合計6,656項目
横項目の数は自由に変えることができます。各項目の幅は、列単位で設定でき（1～34）、作表の途中いつでも変更可能です。数字は14桁の有効精度で、複雑な科学技術計算も可能です。計算方法はBCD演算を採用していますので、小数点以下の計算に誤差が生じることはありません。

☆日本語入力も自由自在（漢字版）
漢字の入力は3種類の入力方法があり、熟語辞書は約26,000語と豊富です。JIS第2水準の漢字ROMをおもちの方は、コード入力により第2水準漢字も使用できます。

※ MSX は、アスキーの商標です。

D-Mate 86
ディ　メイト　ハチロク

PC-98シリーズ　～384Kバイト追加メモリ容量が必要
9801Eの場合は漢字ROMボードが必要
B16シリーズ　～EXは128Kバイト以上の追加メモリが必要

¥58,000　送料サービス

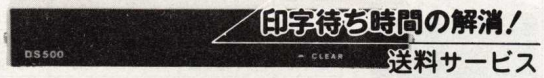
☆表の大きさは、横702×縦3120行の合計2,190,240項目
D－Mate86は、仮想記憶方式によりとても巨大な表を実現しました。データエリアも50K～10Mバイトと巨大で、1枚の大きな表を作成したい時、又いくつもの表を入れ、データを連動させたい時など機能を発揮します。

☆マルチウィンドウ
マルチウィンドウ機能により任意の大きさで最大8面まで同時に表示することができますので、この広い表をフルに活用できます。また、各ウィンドウはコマンドにより4分割できますので、実質的には32面までマルチウィンドウが使用できます。

☆マウス対応
マウスサポートですから、カーソル移動、ウィンドウ操作、コマンドの入力（ポップアップメニュー）、文字の入力まで全ての操作がマウスで使用できますので、入力動作の簡易化が図れます。

☆豊富なコマンド、関数
コマンドの数21、関数の数36と豊富で、ビジネス、科学技術計算等あらゆる分野での利用ができます。
また、あらかじめ決まった手順で行なわれるデータ入力や計算など、自動実行機能により入力の間違いをなくし、かつ手順を簡単にすることができます。

プリンターやプロッターの



送料サービス

シンプルな構造で低価格を実現!!
PRINTER BUFFER
プリンターバッファ

コンピュータのプリンターへの出力時間を大幅に短縮し、コンピュータを印字作業より素早く開放し、次の仕事へ移行できます。

DS-510V バッファ容量1MB ¥ 98,000
DS-510W バッファ容量2MB ¥148,000
近日発売予定!

◎セントロニクスコード1.5m 付属　◎DS-500シリーズにコピー機能追加

DS-500シリーズ〈DS-500R バッファ容量 64KB ¥34,500 / DS-500G バッファ容量256KB ¥47,500〉あります。

S1 ソフト技術マニュアル ¥3,300
日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！　アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。（送料込み）

MB-S1用FLEX　¥48,000
5インチ版（2D・2HD）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

L3 タイマーユニット	¥19,800
CS-603 音声合成ユニット	¥19,800
CS-613 P-ROM ライターユニット	¥14,800
CS-623 P.S.G. ユニット	¥13,800

＊このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

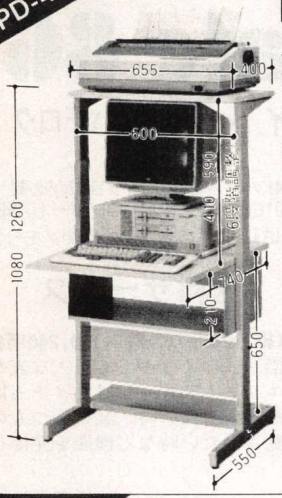
ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替、現金書留で!
〈振替口座〉福岡7－8514番
※原則として、代金先払いとなっております。

サイプレス
〒812　福岡市博多区比恵町3－5　光栄ビル4F
☎(092)472－9066　FAX(G2、G3)092－472－4046

信頼をお求めやすい価格でお届けします。

PD-4

UCHIDA



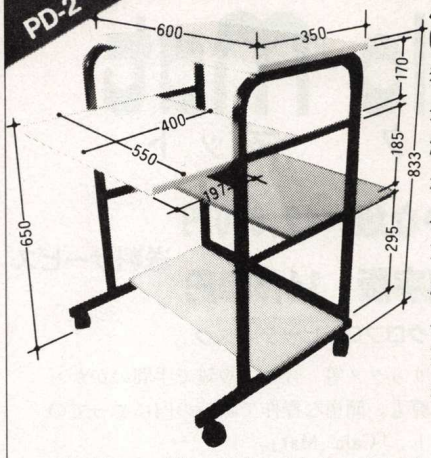
パソコンテーブル S1-6型

プリンター台は30㎜間隔6段階にレベル調整が可能。高さのあるVDTも容易に設置できます。

メーカー希望小売価格 ¥34,000
フジコーキ価格
¥25,500
送料¥1,000

■材質
〈本体〉スチール製、塗装(ネオクレイ色)
〈天板〉メラミン化粧板(アイボリ)

PD-2



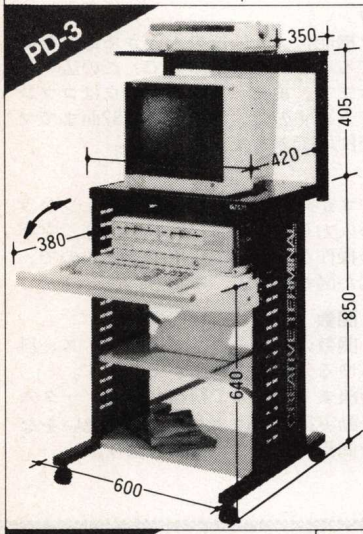
パソコンラック CT-200Y

狭いお部屋だってラクラク。ご使用時に2段目、3段目の棚板がスライドします。コンパクト設計のパソコンデスクはこれにきまり。

フジコーキ価格
¥19,500
送料 サービス

仕様/●棚板:メラミン張りチップボード●フレーム:角パイプ●キャスター:移動ラクラク、固定もワンタッチ前輪ストッパー付キャスター●組立構造:簡単に組み立て出来ます

PD-3



マンテン・パソコンデスク CT-1000

使う立場から考えられたパソコンデスク。コンピューターと周辺機器を一体化、このデスク一台あればOK!キーボードをはさんで固定したまま折りたたんでコンパクトに収納できます。

フジコーキ価格
¥29,800
送料 ¥1,000

仕様 ●棚板:メラミン焼付塗装●フレーム:鋼●キャスター:移動ラクラク、固定もワンタッチ、ストッパー付キャスター●組立構造:簡単に組み立て出来ます
●カラーはオールホワイトあり

NEW COPY-JACK 40

別売〈専用ロールペーパー〉
¥1,000(10m巻×5)

〈COPY-JACK〉は従来の方式では到底考えられなかった超小型・軽量化を実現した手のひらサイズの超小型複写機です。〝書き写す〟〝抜き書きする〟といった煩しい作業をいつでもどこでもだれでも手軽に正確に、スピーディに処理することができます。



サイズ:71×172×47㎜
重 量:440g

フジコーキ価格
¥35,000
送料¥1,000

PD-1

パソコンラック CT-100Y



フジコーキ価格
¥14,800
送料¥1,000
仕様/PD-2と同じ

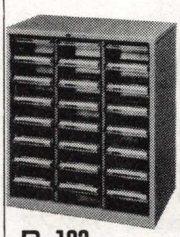
ファンモータ



●サイズ
(120㎜×120㎜)

パソコンの冷却等にバツグン!!
家庭用電源にそのまま接続できます。(AC100V)
新品……**¥3,000**
中古品……**¥880**
(完動品、程度バツグン)
送料 ¥500
注)写真と多少異る商品の場合があります。

パーツキャビネット



B-103

品番		構成	W×D×H(㎜)	価格
B-101	小型引出し	2列5段	240×242×268	5,200
B-102		3列5段	348×242×268	7,200
B-103		3列8段	348×242×407	9,500
B-105		6列20段	713×242×990	39,500
B-113	中引出型	3列7段	440×242×530	13,200
B-115		5列14段	713×242×990	39,000

引出しサイズ

	W×D×H(㎜)
小型	94 × 210 × 40
中型	112 × 205 × 59

仕切板は各引出しに2枚ついています。
ボディーカラーはグレーです。

不二鋼器株式会社 PAGE 2 日本橋

大阪市浪速区日本橋5-7-16 TEL.06-641-5602 I/O係迄



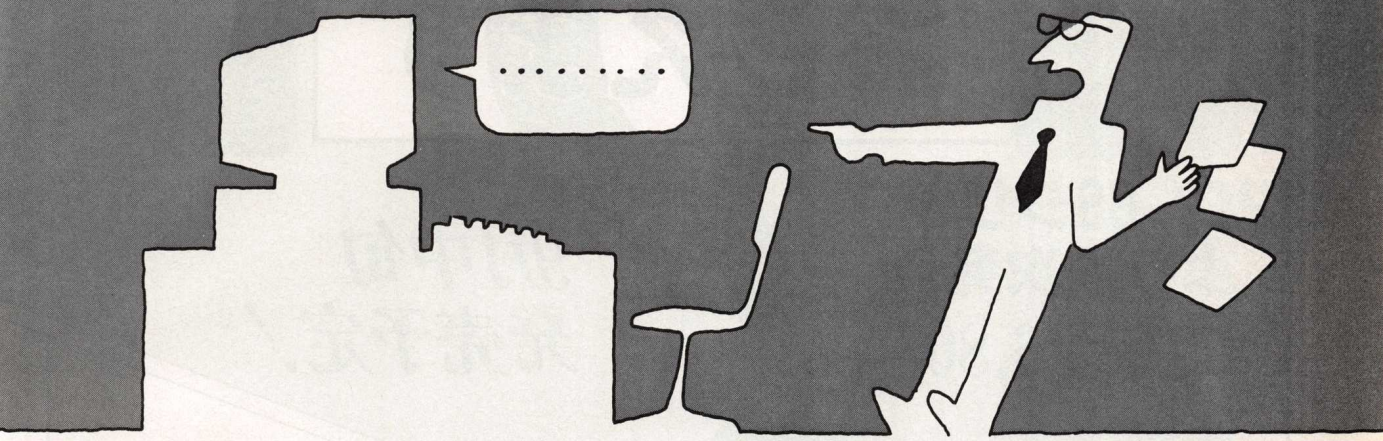
通信販売のお申し込み方法

●商品コード・商品名・色およびお客様の住所・お名前・電話番号をご記入の上商品代金と送料を現金書留で当社までお送り下さい。●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・電話番号・商品名等をお知らせ下さい。●通常の場合は書留が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品切れの節はしばらくお待ち願う事になりますので御了承下さい。●商品発送後のキャンセルは出来ませんので御注意下さい。●製品改良等により、外観および仕様の一部を予告なく変更することがあります。

銀行振込み口座番号 三和銀行 恵美須支店 ㊎7436 不二鋼器㈱

今、話したのは、キミかい??

アコースティックボードをPC-9801の拡張スロットにさし込むだけで、PC-9801からコンピュータ音声！



★音声料理人 Acoustic Tool Kit が生むアプリケーションシリーズNo-1。

新発売

音声アダプター「話」

¥65,000（ボード、ソフトを含む）

■特 徴

- かな漢字まじりのワープロ文章を読みます。
- 表計算ソフトやデータベースの数字を読みあげます。
- データ通信ネットワークから音声メッセージをどうぞ。
- 機械語ダンプリストを読みます。
- ゲームソフトが音声付きで楽しめます。
- 「はい」、「いいえ」などの簡単な認識機能もあります。

好評発売中

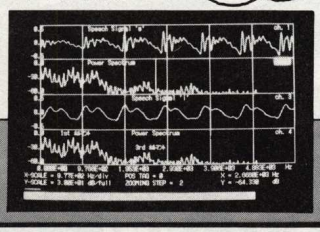
★ハイ・パフォーマンス・マルチチャンネル波形エディタ・プロセッサー

Acoustic Tool Kit-3

このソフトは、言うなれば、音声の料理人だ！

■特 徴

- マイクからスピーカーまでのオールインワン。
- 強力な表示機能（カラー、マルチチャンネル）。
- 使いやすい編集、カットアンドペースト機能。
- 本格的スペアナ機能。
- 演算および関数発生機能。
- ワン・キー・コマンド。



¥198,000
（ボード、ソフトを含む）
（メモリ：256KB以上）

新発売

★音声料理人 Acoustic Tool Kit による
アプリケーションシリーズ No-2。

8ビットPCM 音声登録再生装置「録」

■特 徴

- A/D変換しながら、フロッピーディスク又は、ハードディスクへ書き込むため、録音時間が非常に長い（1Mバイトフロッピーで約100秒）。
- バーコール分析処理を行なうと、さらに10〜30倍、録音時間が長くなります（バーコールソフト近日発売！）。
- 音声検出による自動録音スタート・ストップ、またキーインプットによるマニュアルスタート・ストップなど、使い勝手が良い。

¥65,000（ボード、ソフトを含む）

音声アダプター「話」
8ビットPCM 音声登録再生装置「録」
Acoustic Tool Kit-3

PC-9801シリーズ（E/F/M/VF/VM/U2）

- OS：MS-DOS
- 共通ハードウェア：アコースティック・ボード（マイク、A/D、D/A、フィルタ、スピーカー他¥35,000）
  外部スピーカー（別売¥2,000）

※MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

★お問い合わせ、お求めは——

AEC Acoustic Emission Corporation　㈱エーイーコーポレーション
●〒285 千葉県佐倉市臼井台5-2
●TEL.0434-87-7536

NISSEI　㈱日 製
●生産技術代行
●液晶ディスプレイ
●OEM開発
●〒271 松戸市主水新田33-8
●TEL. 0473-46-1557〜8　●FAX. 0473-44-2037

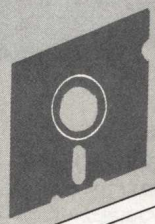
販売代理店募集中！

●トランジスタ技術 8月号に、ボードの解説記事が掲載されますので、参考にしてください。

口説き方おしえます

PC-88シリーズ
より順次発売
定価¥6,800

9月中旬
発売予定.!



今までに無い過激なソフト遂に登場

既製のアダルトソフトの概念を打ち破った
超過激ソフト!

ソープランド ストーリー

PC-88シリーズより順次発売
定価¥7,800

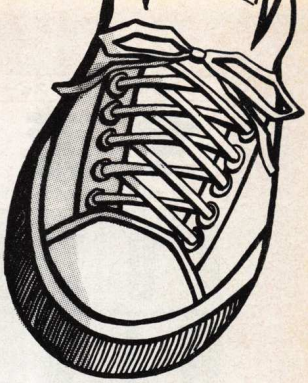
内容が過激のためおみせ出来ないのが残念です。
(18歳未満の方はご購入になれません。)

なお、通信販売ご希望の方は、住所・氏名・年令・電話番号を書いて下記までお送り下さい。送料は当社が負担いたします。



HARD

ハード
〒130 東京都墨田区立川3-14-5
三栄マンション602



来てみて良かった。電話して良かった。



地元に信頼と実績の輪!

今月の高価買取

●PC-9801VM2	¥220,000	●PC-8801FR/30	¥100,000
●PC-9801VF2	¥200,000	●PC-8801SR/30	¥100,000
●PC-9801M2	¥180,000	●PC-8801MKII/30	¥ 60,000
●PC-9801F2	¥155,000	●X1ターボIIセット	¥120,000
●PC-8801MR/30	¥120,000	●FM-77AVセット	¥ 95,000

その他の機種も買取ります。

- クレジットのお支払い方法は自由です。
- 業務にはリース契約も出来ます。
- 中古下取＋差額＝中古の組合せもあります。
- 超特価でアフターサービス万全(3ヶ月)

新品・中古、いろいろ扱っています。
何でも御相談ください。親切にどんな事でもお答えします。



年中無休
AM11:00～PM7:00まで

●関東本部
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田4-1-10 ☎044(355)5000
●中部本部
〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-25 ☎052(261)7527
●北陸本部
〒910 福井県福井市つくし野2-407 ☎0776(23)3198
●関西本部
〒650 兵庫県神戸市中央区三宮町2-11-1 ☎078(392)2546
●九州本部
〒810 福岡県福岡市中央区赤坂1-5-25-2F ☎092(752)0182

NPC 日本パソコンセンター

キリトリ線

無料査定(見積)申込書&リスト申込書

下取					
機種名	マニュアル	外観	外箱	付属品	購入年月日
	有 無				
●お名前		●住所〒			
●お電話		●職業(学校名)		●年令	

★付属品は、ケーブル・デモテープ等のことです。
★外箱には、発泡スチロール等を含む。
★ソフト・書籍などもあれば、高額買取りいたします。

親切・ていねい・スピーディー

全流通

〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

全国どこへでも無料配送でお届け。

AUTUMN WINTER COLLECTION

個性派ゲームの勢揃い!

品揃え2万本、これらはほんの一例です。リスト以外の新作ソフト等のお問い合せもお気軽に!

最新ヒット情報

★印はSR可です。

MSX

ウイング	(T)日曜日に宇宙人が	¥5,000
日本テレネット	(ROM)アルバトロス	¥6,800
コナミ	(ROM)グラディウス	¥4,980
アスキー	(ROM)TZRグランプリライダー	¥5,800
コナミ	(ROM)魔城伝説	¥4,800
ウイング	(T)新白と黒の伝説	¥5,000
電波	(ROM)デーモンクリスタル	¥4,800
コナミ	(ROM)グーニーズ	¥4,800
ポーステック	(T)レリクス	¥5,800
アスキー	(ROM)ザ・キャッスル	¥5,800
ドリーム	(T)悪女伝説	¥4,800
日本デクスタ	(ROM)ナイトシェード	¥5,700
タイトー	(ROM)影の伝説	¥4,900
ジャレコ	(ROM)忍者じゃじゃ丸	¥5,700
ザインソフト	(ROM)トリトーン	¥5,800
ハル研	(ROM)ダンクショット	¥5,600
コナミ	(ROM)ツインビー	¥4,800

ファミコン

電波	(R)バベルの塔	¥3,900
電波	(R)ワルキューレの冒険	¥3,900
電波	(R) スカイキッド	¥3,900

FM-7/New7

コムバック	(T)D-SIDE	¥4,800
T&E	(T)ハイドライドII	¥4,800
東宝	(3.5D)カリオストロの城	¥7,800
JAST	(5D)天使たちの午後	¥6,800
ポーステック	(5D)レリクス	¥7,200
グレイト	(5D)ファイブ・スイート・ドリーム	¥7,800
小学館	(5D)ダ・ビンチ	¥6,800
日本ファルコム	(5D)サナドウ	¥7,800
日本ファルコム	(3.5D)サナドウ	¥7,800
コムバック	(5D)D-SIDE	¥6,800
チャンピオンソフト	(5D)その後の慶子ちゃんI	¥3,000
東宝	(T)カリオストロの城	¥4,800

FM-77AV

ポーステック	(3.5D)レリクス	¥7,200
アスキー	(3.5D)プリンセスクエスト	¥6,800
データウェスト	(3.5D)G-EDIT・AV(マウス付)	¥19,800
スクウェア	(3.5D)アルファ	¥5,900
コムバック	(5D)D-SIDE	¥6,800

X-1

電波	(5D)ドルアーガの塔	¥6,000
電波	(T)ドルアーガの塔	¥3,800
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
T&E	(5D)ハイドライドII	¥6,800
ウインキーソフト	(5D)ロストパワー	¥7,800
ポーステック	(5D)レリクス	¥7,200
アスキー	(5D)ザ・スクリーマー	¥7,200
ハドソン	(5D)スーパーマリオ・ブラザース	¥6,800
グレイト	(5D)ファイブ・スイート・ドリーム	¥7,800
東宝	(5D)カリオストロの城	¥7,800
マイクロキャビン	(5D)は〜りぃふおっくす	¥7,800
小学館	(5D)ダ・ビンチ	¥6,800

PC-8801/mkII

JAST	(5D)(新)天使たちの午後	¥6,800
T&E	(5D)ハイドライドII	¥6,800
アスキー	(5D)覇邪の封印	¥8,800
アスキー	(5D)賢者の遺言	¥7,800
★日本ファルコム	(5D)ザナドウ	¥7,800
ポーステック	(5D)レリクス	¥7,200
電波	(5D)グロブダー	¥6,000
★スクウェア	(5D)プラスティ	¥7,900
★JAST	(5D)エリカ	¥6,800
★バックス	(5D)舞臓魔	¥6,800
★東宝	(5D)カリオストロの城	¥7,800
バルコム	(5D)さゆり	¥4,800
バルコム	(5D)マリコの部屋	¥4,800
ハドソン	(5D)スーパーマリオ・ブラザース	¥6,800
ログ	(5D)1000年王国	¥6,800
システムソフト	(5D)大戦略88	¥7,800
システムソフト	(5D)冒険浪漫	¥7,800

PC-98F/M

ポーステック	(2HD)レリクス	¥7,200
スクウェア	(2HD)プラスティ	¥7,900
アスキー	(2HD)天文シュミレーション	¥5,800

MZ-1500

電波新聞	(QD)ドルアーガの塔	¥4,800
	(QD)デーモンクリスタル	¥4,500
	(QD)ナイザー	¥4,800

ハード

PC-88

JAST	ジャストサウンド'音声合成装置'	¥12,800

今月のスポットコーナー(アダルトゲーム)

スタジオエンジェル	ロ　グ	グレイトソフト
シンデレラペルデュー	ROON (ルーン)	ファイブ・スイート・ドリーム
☆PC-88mkII/FR/SR/MR	☆PC-88mkII/FR/SR/MR	☆PC-88mkII/FR/SR/MR
(5D)ディスク2枚組¥6,800	(5D) ¥6,800	(5D) ¥7,800

●お申し込み方法

①現金書留　②郵便為替
③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
普 No.4347305(全流通)

※ご注文は右記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

キリトリ線

現金書留申込み用紙

		メーカー名	商品名	メディア(5D、3D、T)その他	金額
フリガナ					
おところ	□□□-□□ ☎(　　)　－				
フリガナ					
おなまえ	様				
年令	●現在ご使用の機種				
				合計金額	

お電話によるお問合せ・お申し込みは TEL.06(761)5271　〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

NEC PC-8801mkII(SR/MR/FR対応) 5″ 2D ディスク版

※SR/MR/FRをお持ちの方は V1モードで立ち上げてください。



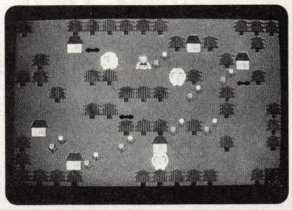
核戦争の真最中、君は宇宙人より入手した設計図により、核ミサイルをくい止めることのできる唯一の防衛装置〝電子バリア〟を完成させなければならない。そして、核防衛のために戦地へと突入していくのである。果たして君の腕前は？



¥6,800



野原で遊んでいる羊たちを、すべて柵に戻して家に帰れば、野原一面お花畑!!でも羊を動かせなくなったり、家へ帰れなくなったりすると最初からやり直し。時間制限はありません。敵もいません。じっくり考えながらやってください。全50面。
自分で画面が作れるエディター付きです。



¥6,800



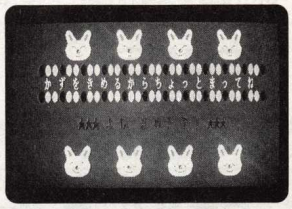
楽しみながらにして、百人一首が覚えられる学習兼用ゲーム・ソフト。あなたの解答次第でお姫様が笑ったり、しかめっ面をしたり、坊主が出たり……
ご家族皆で楽しめます。



¥6,800



誰にでもできる簡単なゲームです。
うさぎさんが数の案内役をしてくれます。
当てた回数によって、色々なメッセージが出て、色々な音楽が流れます。パソコン嫌いのお母さんが熱中するかも……



¥4,500

★限定特別奉仕価格！ [ゲーム・パック 4巻1セット] ¥9,800 (通販可 送料無料)

(昭和61年12月31日迄)

お申し込み・お問い合わせ
〒730 広島市中区堀川町6－1
TEL(082)249－4960

光電子株式会社

好評

CVA秋のプリンターまつり

地方OK! 発送

9月10日～10月10日

新発売 PC-9801UV2　PC-8801mkIIFR/30





この秋、GOODなコンビネーション

NM9900
10台限



トラクターユニット
第2水準漢字ROM付
特価提供中

NM9300S
10台限



80桁高速ドットプリンター
第2水準ROM付
¥128,000

SL-80MK
10台限



80桁ドットプリンター
第2水準ROM付 ケーブル付
~~¥144,000~~→**¥89,800**

NEC PC9801、PC8801 対応プリンター

80桁 ホビーからビジネスまで		136桁 ビジネスにピッタリ	
熱転写タイプ	ドットタイプ	熱転写タイプ	ドットタイプ
NEC PR101TL 標準価格 ~~¥79,800~~	NEC NM9300S（第2水準ROM付） 標準価格 ¥253,000 **¥超特価**	NEC PR201TL 標準価格 ~~¥135,000~~	NEC NM9900 標準価格 ¥298,000 **¥超特価**
NEC PR406 標準価格 ¥99,800 **¥超特価**	NEC PR101F 標準価格 ~~¥158,000~~	YEW NP510 標準価格 ~~¥175,000~~	NEC PR201H 標準価格 ¥288,000 **¥超特価**
NEC PR405（ケーブル付） 標準価格 ¥69,800 **¥超特価**	セイコー SL-80MK（第2水準ROM付） 標準価格 ¥144,000 **¥超特価**	**超特価**商品については ご相談下さい!!	スター AR2400 標準価格 ¥188,000 **¥超特価**

ジャスコグループ

日本ダイレクト株式会社

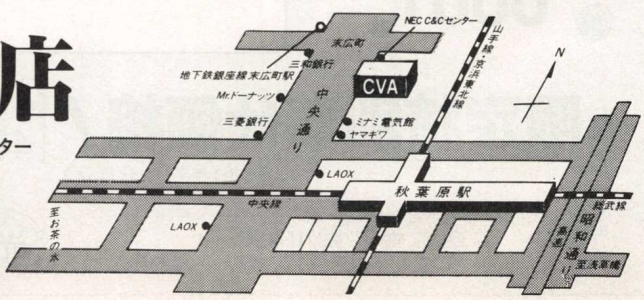
COMPUTER VISUAL & AUDIO **CVA秋葉原店**

1F ハードウェア・フロア/2F ソフトウェア・フロア/3F OAサプライセンター

通信販売のお申し込み **(03)258-3710(代)**

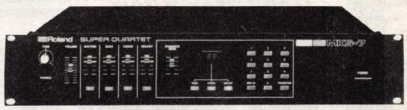
●受付時間/10:00AM～7:00PM I/O係迄

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

Roland MKS-7 ~~¥169,000~~
(最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)



(コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール ブラックタイプ及び、アイボリータイプの2種類あります。)

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー

◉MKS-7 ~~¥169,000~~ (本体) ミディ・マルチ音源モジュール(4パート)
◉MPU-401 ~~¥29,800~~ ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器等の情報交換器)
◉MPU-PC98 ~~¥38,000~~ ミディプロセッシング(インターフェース内蔵) PC98専用
◉MIFシリーズ インタフェースカード及びケーブル
MIF-PC-8 ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ、8801シリーズ用
~~MIF-X1 ¥14,000 X1シリーズ~~
~~MIF-FM7 ¥15,000 FM-7, NEW-7, FM-77用~~
MIF-PC98 ~~¥18,000~~ PC-9801シリーズ用
◉MCPシリーズ ソフトウェア
(ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可)各種シンセ用
MCP-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ、8801シリーズ用
~~MCP-FM7 ¥18,000 FM-7用~~
~~MCP-FM77 ¥18,000 FM-77用~~
◉MRCシリーズ ソフトウェア(ミディ楽器の演奏で情報を入力可. リアルタイム・マルチレコーダ方式)
MRC-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ、8801シリーズ用
MRC-PC-98 ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
~~MRC-X1/5 ¥18,000 X-1シリーズ用~~
~~MRC-X1/3 ¥18,000 X-1シリーズ用~~
◉MCEシリーズ MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~ (音色コントロール機能搭載)
◉SHF-PC98 (シャッフル)~~¥45,000~~ミディ・楽譜・スケッチ PC-9801シリーズ用各種

Roland製楽器 全機種取扱中!!

(○詳しくは、お問い合せ下さい。各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい。)

◉カモンミュージック社製コンピュータミュージック、(ローランド社MPU-401用コントロールソフトウェア)
●RCP-PC88 ~~¥29,500~~ PC-8801シリーズ用(ステップ、リアルタイム入力可)各種シンセ用
●RCP-PC98 ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可)各種シンセ用
●RCE-PC98 ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用 (MKS-7用音色コントロール機能搭載)
●各種曲データ (5″-2D, 5″-2DD, 5″-2HD, 3.5″-2DD, 8″) ジャズ・スクリーン(~~各¥6,800~~) / フュージョン・ライトロック(~~各¥7,800~~), 他各種
◉ローランドMPUミュージック・システムに必要な各種機器
①コンピュータ・ディスプレイ ②インターフェース ③ミディ・プロセシング MPU-401(MPU-PC98) ④ソフトウェア ⑤各種音源(MKS-7)又は、各種シンセ、⑥アンプ、スピーカー・システム
☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又、音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

■システムの例
◉ PC-8801シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MIF-PC8(¥12,000)+MPU-401(¥29,800)+MCE-PC8(¥22,000)+MKS-7(¥169,000)=合計~~¥232,800~~
◉ PC-9801シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MIF-PC98(¥18,000)+MPU-401(¥29,800) 又は、
MPU-PC98(¥38,000)+RCE-PC98(¥43,000)+MKS-7(¥169,000)=合計~~¥259,800~~ 又は、(~~¥250,000~~)

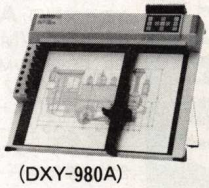
現在, 特にビジネス用作図は(多種・多様)DXY-プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程, 驚く程便利になって行きます。詳しくはお問い合せ下さい。

■製図用プロッタ及び専用キャスター付スタンド
業務用に最適な高速, 高品質な作図処理が可能(A2サイズ, 8ペンタイプ, セントロニクス/RS-232C標準装備)詳しくは, お問い合せ下さい。
DPX-2000/2000R (セントロ及びRS-232C) ~~¥880,000~~
DPS-2 (専用スタンド) キャスタ付 ~~¥58,000~~

■各種DXYプロック(有効作図範囲, A3サイズ)各ケーブル別売
(新製品) **DXY-880A** (セントロ及びRS-232C対応) 8ペンタイプ㊟ ~~¥125,000~~
(新製品) **DXY-980A** (セントロ及びRS-232C対応) 8ペンタイプ㊟ ~~¥188,000~~
○詳しくは, カタログ請求(切手200円)同封又は問い合せ下さい. 各送料別

Roland DG

新製品9月発売
RD-GL1(HP)専用コマンド
A3プロッタのスタンダードをめざしたローランドDGの新型A3漢字プロッタです。
DXY-990 ~~¥258,000~~
(セントロニクス, RS-232C標準装備)●ケーブル別売
DXY-885 ~~¥155,000~~
(セントロニクス, RS-232C標準装備)●ケーブル別売



(DXY-980A)

X-YプロッタDXYシリーズ及びDPXシリーズ. ペン/用紙/接続ケーブル(各種ソフトウェア取扱い)

■ペン類(●印はDXYシリーズに使用出来ません。)

品名	品番	太さ(mm)	価格	仕様
水性サインペン	XD-4SPA-WN	0.3	~~¥1,600~~	黒4本セット
	XD-4SPB-WN	0.3	~~¥1,600~~	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPC-WN	0.3	~~¥1,600~~	橙, 桃, 茶, 紫(各1本, 4本セット)
	XD-4SPA-WW	0.6	~~¥1,600~~	黒4本セット
	XD-4SPB-WW	0.6	~~¥1,600~~	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPC-WW	0.6	~~¥1,600~~	橙, 桃, 茶, 紫(各1本, 4本セット)
セラミックペン	XD-4SPA-CN	0.2	~~¥2,600~~	黒4本セット
	XD-4SPB-CN	0.2	~~¥2,600~~	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPA-CM	0.4	~~¥2,600~~	黒4本セット
	XD-4SPB-CM	0.4	~~¥2,600~~	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPA-CW	0.6	~~¥2,600~~	黒4本セット
	XD-4SPB-CW	0.6	~~¥2,600~~	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
水性ボールペン	XD-4SPB-BP	—	~~¥2,000~~	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
油性OHPペン	XD-4SPB-ON	0.3	~~¥2,000~~	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPC-ON	0.3	~~¥2,000~~	黄, 橙, 茶, 紫(各1本, 4本セット)
	XD-4SPB-OW	0.6	~~¥2,000~~	黒, 赤, 青, 緑(各1本, 4本セット)
	XD-4SPC-OW	0.6	~~¥2,000~~	黄, 橙, 茶, 紫(各1本, 4本セット)
インクヘンホルダー	ST-PH	—	~~¥1,500~~	ヘンホルダーのみ(ショートサイズ)
	●ST-LPH	—	~~¥2,000~~	ヘンホルダーのみ(ロング・サイズ)
ヘーバー用インクヘンチップ	ST-P25	0.2	~~¥3,500~~	インクヘンホルダーST-LPHと組み合せてお使いください。
	ST-P35	0.3	~~¥3,500~~	
	ST-P50	0.5	~~¥3,500~~	
ヘーバー用インク	ST-INK	—	~~¥500~~	黒(インクヘン専用インク)
フィルム用インクヘンチップ	●ST-P25F	0.2	~~¥6,000~~	インクヘンホルダーST-LPHと組み合せてお使いください。
	●ST-P35F	0.3	~~¥6,000~~	
	●ST-P50F	0.5	~~¥6,000~~	
フィルム用インク	●ST-INKF	—	~~¥1,000~~	黒(インクヘン専用インク)
消しゴム使用可, ヘン用インク	KF-INK	—	~~¥1,500~~	ST-P25, 35, 50用 ST-P25F, 35F, 50F用 (23cc)
油性加圧ボールヘンホルダー	●XD-BPH	—	~~¥6,000~~	加圧ボールヘンホルダー テスト用芯1本(黒)付
油性加圧ボールヘン芯	●XD-3M-BLK	—	~~¥6,000~~	黒3本セット
	●XD-3M-RED	—	~~¥6,000~~	赤3本セット
	●XD-3M-BLU	—	~~¥6,000~~	青3本セット
	●XD-3M-GRN	—	~~¥6,000~~	緑3本セット

油性加圧ボールヘンホルダーXD-BPHと組み合せてお使いください。

■用紙類

品名	品番	サイズ	価格	仕様	
トレーシングペーパー	●A2-T100	A2	~~¥12,000~~	100枚セット	
	A3-T100	A3	~~¥6,000~~	100枚セット	
製図用フィルム	●A2-F100	A2	~~¥18,000~~	100枚セット	フィルム用ペンチップST-P25F/P35F/P50F,
	A3-F100	A3	~~¥9,000~~	100枚セット	フィルム用インクST-INKFでお使いください。
上質紙	●A2-J100	A2	~~¥6,000~~	100枚セット	
	A3-J100	A3	~~¥3,000~~	100枚セット	
コート紙	●A2-C100	A2	~~¥8,000~~	100枚セット	
	A3-C100	A3	~~¥4,000~~	100枚セット	
OHPフィルム	A4-OHP	A4	~~¥15,000~~	100枚セット	油性OHPペン, XD-4SPB-ON, XD-4SPC-ON, XD-4PB-OW, XD-4SPC-OWでお使いください。

■接続ケーブル

品名	品番	価格	適応コンピュータ
パラレル接続用(セントロニクス仕様)	XY-PC6(1.5m)	~~¥7,500~~	PC-6001シリーズ, PC-6601シリーズ, PC-8001mkⅡ, PC-8801シリーズ, MSX, PC-9801シリーズ
	XY-PCAS(2m巻シールド)	~~¥10,000~~	
	XY-FM	~~¥6,000~~	FM-8, FM-7, FM-NEW7
	XY-X1	~~¥7,500~~	X-1シリーズ
	XY-HF	~~¥10,000~~	FM-77, FM-11シリーズ, FM-16β, S-1
シリアル接続用(RS-232C仕様)	XY-RS-11(1.5m)	~~¥10,000~~	PC-8001mkⅡ, PC-8801シリーズ, PC-9801シリーズ, FM-11シリーズ
	XY-RS-31(3m)	~~¥12,000~~	FM-16β, S-1, IBM-5550
	XY-RS-12	~~¥10,000~~	FM-8, FM-7*, FM-NEW7*, FM-77* ※印は、RS-232Cインターフェイス・カードが必要です。ただしインターフェイス付属のケーブルでは動作しません。
	XY-RS-13(1.5m)	~~¥10,000~~	IBM-PC, PC/XT
	XY-RS-33(3m)	~~¥12,000~~	
パラレルインターフェイス・カード	XY-APL	~~¥15,000~~	APPLEⅡ, APPLEⅡe (接続ケーブル付属)

ご注意/DXYシリーズX-Yプロッタをお持ちの方へ。 DPX-2000には, ヘンセンス機能が装備されているため, ヘンの種類により, ヘン速度やヘン筆圧を自動設定したり, ヘンの有無を判別することができます。

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器(NEC, エプソン)
下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい。

超特価, バーゲンセール中(機種, 台数限定)
○在庫品及び展示見本品超特価奉仕中(各保証書付)

		超特価
●PC-6601SR	NEC, 本体	¥116,000
●PC-8001mk2SR	NEC, 本体	¥73,000
●PC-9801U2	NEC, 本体	¥198,000
●PC-9881K	NEC, 8インチドライブ	¥240,000
●TV-151	NEC, カラーTV, ディスプレイ	¥66,000
●KD-252	NEC, カラーディスプレイ	¥47,000
●KD-351	NEC, カラーディスプレイ	¥59,000
●KD-551	NEC, カラーディスプレイ	¥71,000
●KD-851	NEC, カラーディスプレイ	¥98,000
●KD-8853N	NEC, カラーディスプレイ	¥94,000
●PR-101	NEC, プリンタ	¥178,000
●PR-201	NEC, プリンタ	¥223,000
●PR-201HC	NEC, カラープリンタ	¥222,000
●NM-9300S	NEC, プリンタ	¥130,000
●NM-9400S	NEC, プリンタ	¥138,000
●NM-9900	NEC, プリンタ	¥170,000
●JP-80	エプソン, カラープリンタ	¥79,000
●LFD-592	ロジテック DISKドライブ(2DD, 2HD, デュアルタイプ)	㊟ ~~¥158,000~~
●LFD-590	ロジテック DISKドライブ(2DD, 2HD, デュアルタイプ)	㊟ ~~¥158,000~~
●TF-50	エプソン DISKドライブ(2HDデュアルタイプ)	㊟ ~~¥180,000~~
●CU-14A2	シャープ カラー・ディスプレイ(アナログ/デジタル)	㊟ ~~¥99,800~~
●CU-14AG1	シャープ カラー・ディスプレイ(アナログ)	㊟ ~~¥89,800~~

☆お求めは早めにお願いします. 尚, 売り切れの場合は御了承下さい. 詳しいことは電話にてお問い合せ下さい。

〔超特価, バーゲンセール〕 早い者勝ち
京セラ, 一体型8mmビデオ(KD-200)オートフォーカス付
在庫品限定, 超特価奉仕中, 新品, 保証書付



奉仕価格
◉KD-200 本体 ¥165,000(標準価格¥299,800)
◉ACK-100 アクセサリーキット ¥24,500(標準価格¥42,000)
☆台数限定のためお求めは早めにお願い致します. 尚, 売り切れの場合は御了承下さい. 詳しくは電話でお問い合せ下さい。

SANEI サンエー・パソコン部I/O
Roland DG 特約店(クレジット扱い)
営業時間 — A.M.10:00〜P.M.7:00(年中無休)

●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985
●FAX(手動)03-251-2343(前もって送信する事を連絡してからにして下さい)
郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、
ビジネスの理想形



そのハイパフォーマンスはまさに16ビットの世界をリードしています。

☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2 ¥415,000
現金特別価格 ~~¥415,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥17,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
③**¥11,200**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2 ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801VM2 ¥415,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
合計標準価格 ~~¥514,800~~

大特価にて提供中

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥25,000×8回
② **¥9,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③**¥12,900**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-32**
"PC-9801VM2 ワープロ特別セット"

NEC PC-9801VM2 ¥415,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
EPSON VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル ¥196,000
ジャストシステム 一太郎 ¥ 58,000
ブランクディスケット10枚 ¥ 18,000
合計標準価格 ~~¥786,800~~

大特価にて提供中

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥48,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥48,000×6回
③**¥15,900**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-65**
"PC-98.1VM2 純正ワープロ特別セット"

NEC PC-9801VM2 ¥415,000
NEC PC-KD854 ¥ 89,800
NEC PC-PR201H2 ¥245,000
ジャストシステム 一太郎 ¥ 58,000
ブランクディスケット10枚 ¥ 18,000
合計標準価格 ~~¥825,800~~

大特価にて提供中

① **¥7,000**×60回〔ボーナス〕¥47,000×10回
② **¥9,000**×48回〔ボーナス〕¥52,000×8回
③**¥17,700**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801+漢字ROM	¥288,000
PC-8801MKII/30	¥253,000
PC-9801	¥273,000
PC-9801E	¥233,000
PC-9801F2	¥178,000
PC-9801M2	¥163,000

そのハイパフォーマンスの精鋭。
1Mバイトタイプ5インチフロッピディスクを本体に2ドライブ内蔵して、高次元ビジネスの即戦力として活用できます。

高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現。
CPUは8086とのソフト互換性を持つ高性能16ビットプロセッサ、μPD70116-10(8/10MHz)を搭載。実行速度を飛躍的に向上させました。またユーザーズメモリも大容量384Kバイトを標準実装。余裕のスピードとパワーで高度なビジネスニーズに応えます。

ビジネス用途を拡げる充実した機能。
JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準搭載。また、640×400ドットの高解像度2画面を4,096色中の8色(オプションにより16色)の多色表示で描画できる高速、多彩なグラフィック機能も実現しました。

16ビットパソコンの標準機、PC-9800シリーズの資産を継承。
定評あるPC-9801/E/F/M用の豊富な市販ソフトウェアや、多彩な周辺機器などが活用できるため、ハードウェアの優秀さと相まって、ビジネス領域は限りなく拡がります。

PC-9801・PC-8801対応プリンターコーナー



PC-PR201V

☆ご注文NO. **B-43**
"24ドットマトリクスマルチフォント漢字カラープリンタ"

NEC PC-PR201V ¥298,000
現金特別価格 ~~¥298,000~~

24ドット明朝体印字・日本語80字/秒・英数カナ320字/秒・JIS第1、第2水準漢字および非漢字を標準実装・カラーリボンカートリッジ(OP)で8色カラー印刷・ハガキガイド(OP)でハガキ印刷可能・イタリック、ゴシック、クーリエの各英数カナフォントを標準装備

①¥6,800×48回 ②¥8,600×36回



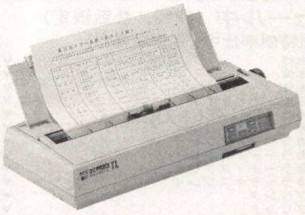
PC-PR201H2

☆ご注文NO. **B-44**
"24ドットマトリクス漢字カラープリンタ"

NEC PC-PR201H2 ¥245,000
現金特別価格 ~~¥245,000~~

24ドット明朝体印字・日本語60字/秒、英数カナ220字/秒・JIS第1、第2水準漢字および非漢字を標準実装・カラーリボンカートリッジ(OP)で8色カラー印刷・ハガキガイド(OP)でハガキ印刷可能・イタリック、ゴシック、クーリエの各英数カナROMカートリッジ(OP)で提供

①¥5,600×48回 ②¥7,100×36回



PC-PR201TL

☆ご注文NO. **B-45**
"24ドット熱転写漢字カラープリンタ"

NEC PC-PR201TL ¥135,000
現金特別価格 ~~¥135,000~~

24ドット明朝体ノンインパクト低騒音印字・日本語55字/秒、英数カナ82字/秒・JIS第1、第2水準漢字および非漢字を標準実装・8色カラー印刷・イタリック、ゴシック、クーリエの各英数カナフォント内蔵・ハガキ印刷可能

①¥3,900×36回 ②¥5,600×24回



PC-PR101TL

☆ご注文NO. **B-46**

NEC PC-PR101TL ¥79,800
現金特別価格 ~~¥79,800~~

24ドット明朝体ノンインパクト低騒音印字・日本語55字/秒、英数カナ82字/秒・JIS第1、第2水準漢字および非漢字を標準実装・8色カラー印刷・イタリック、ゴシック、クーリエの各英数カナフォント内蔵・ハガキ印刷可能

①¥3,300×24回 ②¥6,200×12回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

PC-9801UV2



☆ご注文NO. **A-59**
"1Mバイト、3.5インチFDD。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
現金特別価格	~~¥318,000~~

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥31,000×4回
③**¥9,200**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-60**
"PC-9801UV2ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥417,800~~

大特価にて提供中

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥23,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
③**¥11,200**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-61**
"PC-9801UV2 ワープロ特別セット"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
BROTHER M-1024IIP/X+ケーブル	¥107,300
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
合計標準価格	~~¥583,100~~

大特価にて提供中

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥39,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥34,000×6回
③**¥12,400**×48回〔ボーナス〕無し

16ビット入門機に最適

新戦力の1Mバイト、3.5インチFDDを2ドライブ実装。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801UV2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801+漢字ROM…… +	¥240,000
PC-8801MKII/30…… +	¥205,000
PC-8801MKIISR30…… +	¥190,000
PC-9801…… +	¥225,000
PC-9801F2…… +	¥130,000

- 高速処理を実現する最新鋭CPU μPD70116-10(8/10MHz)を搭載。
- 余裕の容量、384Kバイトのメモリを実装。
- 16色表示の多彩なグラフィック機能。
- JIS第2水準までカバーする漢字ROMを搭載。
- サウンド機能を標準装備。
- ビジネスの標準機"PC-9800シリーズ"の資産を継承。

ベストセラーの実力を受け継いでさらに魅力的になりました

PC-8801mkIIFR

☆ご注文NO. **A-45**
"パフォーマンスを追求した高性能パソコンPC-8801MKIIFR"

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
現金特別価格	~~¥178,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥12,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
③**¥7,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-46**
"PC-8801MKIIFRモデル30ディスプレイ特別セット"

NEC PC-8801MKIIFRモデル30	¥178,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥277,800~~

大特価にて提供中

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
②**¥6,000**×24回〔ボーナス〕¥23,000×4回
③**¥9,900**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-47**
"PC-8801FR model 30 ワープロ特別セット"

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
STAR TR-24+ケーブル	¥ 76,300
東海クリエイト ユーカラK2	¥ 28,000
ブランクディスケット10枚	¥ 13,000
合計標準価格	~~¥385,100~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥28,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③**¥9,700**×36回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801MKIIFRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7…… +	¥123,000
PC-8001MKII…… +	¥128,000
PC-8801+漢字ROM…… +	¥115,000
PC-8801MKII/30…… +	¥ 80,000



高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。	**高額下取り** 少ない予算で買い換えもラクラク。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。	**ボーナス一括払い** 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。	**日曜配達可** 留守の多い方でも安心です。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。	**レンタル・リースもOK** 事業所のさまざまなご要望に最適

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

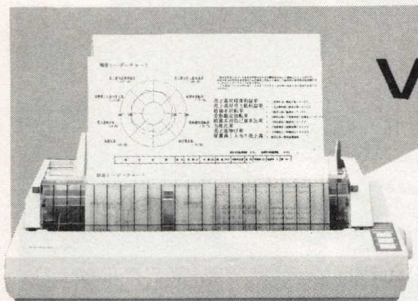
☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 日本通信販売協会会員

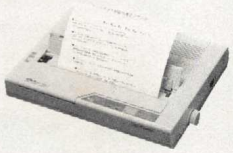
安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー

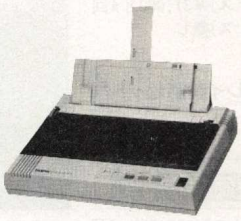


VP-130K

☆ご注文NO. **B-17**
"24ドットマトリクス漢字プリンタ"
EPSON VP-130K＋PCカートリッジ
＋第2水準漢字ROM＋ケーブル ¥212,500
現金特別価格 ~~¥152,000~~
①**¥5,100**×36回 ②**¥7,200**×24回



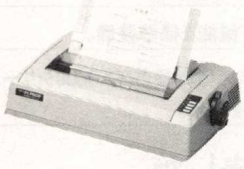
☆ご注文NO. **B-28**
"24ドット熱転写
漢字カラープリンタ"
EPSON AP-80K＋
PC ROMカプセル＋ケーブル ¥80,300
現金特別価格 ~~¥68,000~~
①**¥4,200**×18回 ②**¥6,000**×12回



☆ご注文NO. **B-16**
"インテリジェント
漢字プリンタ"
BROTHER
M-1024 II P/X＋ケーブル ~~¥107,300~~
現金特別価格 ¥72,000
①**¥3,900**×24回 ②**¥7,300**×12回



☆ご注文NO. **B-20**
"24ドット熱転写
漢字プリンタ"
STAR TR-24＋ケーブル ~~¥76,300~~
現金特別価格 ¥49,800
①**¥3,200**×18回②**¥4,600**×12回



☆ご注文NO. **B-26**
"24ドット日本語
シリアルプリンタ"
NEC PC-PR101F ¥158,000
現金特別価格 ~~¥158,000~~
①**¥4,600**×36回 ②**¥6,500**×24回



☆ご注文NO. **B-27**
"24ドット日本語
シリアルプリンタ"
NEC PC-PR201F ¥188,000
現金特別価格 ~~¥188,000~~
①**¥5,400**×36回 ②**¥7,700**×24回



☆ご注文NO. **B-35**
"PC-9801UV2、U2用
128K増設RAM"
TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~
現金特別価格 ¥9,800

☆ご注文NO. **B-36**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
256K増設RAM"
TMK-9801-V256 ~~¥39,800~~
現金特別価格 ¥16,000

☆ご注文NO. **B-37**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
512K増設RAM"
TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~
現金特別価格 ¥22,000

☆ご注文NO. **B-38**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
1Mバイト RAMディスク
メガソフトRAMディスクソフト付"
メルコ BM-1000 ~~¥44,800~~
現金特別価格 ¥38,000

☆ご注文NO. **B-47**
"10MHz対応PC-9801シリーズ
1.5MB RAMディスク
メガソフトRAMディスク付"
メルコ BM-1500 ¥59,800
現金特別価格 ~~¥50,000~~
①**¥3,200**×18回 ②**¥4,700**×12回



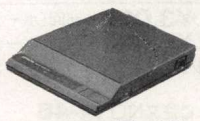
☆ご注文NO. **B-40**
"お持ちのパソコンを
スッキリセットアップ"
サンワサプライ パソコンディスク
SR-101
サイズ/幅60cm×高さ114～129cm×奥行60cm
標準価格 ~~¥39,800~~
現金特別価格 ¥29,800

☆ご注文NO. **B-41**
"パソコン・ワープロのコンパクト
でローコストなラック"
サンワサプライ パソコンディスク
SR-103
サイズ/幅624×高さ865×奥行600mm
標準価格 ~~¥16,800~~
現金特別価格 ¥12,800





☆ご注文NO. **B-48**
"300BPS全二重
コンパクトモデム"
EPSON ~~¥23,800~~
SR-30＋RS232Cケーブル
現金特別価格 ¥20,000



☆ご注文NO. **B-42**
"1200bps全二重高速通信
パーソナルモデム"
(300bps/1200bps自動切替え可能)
EPSON
SR-120AT＋RS232Cケーブル ~~¥52,800~~
現金特別価格 ¥45,000
①**¥4,200**×12回 ②**¥8,200**×6回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

C. B. CLUB NET WORK

コンピュータバンクでは、コンピュータを通じて会員の皆様とより密接に、しかも会員どうし相互のコミュニケーションを図るためにパソコンネットワークを無料で開放致します。

〔内 容〕1. 当社業務内容・リースのCM・中古情報 2. 新製品の案内 3. 会員向け特別価格製品情報 4. 電子掲示板(BBS)
電子掲示板は気軽に会員間のコミュニケーションを計るために設けられたものです。当社への注文、苦情、なやみ事、お友達への伝言など何でも結構です。

〔適用機種〕
PC-9800シリーズ漢字ROM付き

ぜひ1度、アクセスしてみて下さい。

●情報サービスでは、ゲストモードを準備していますが、専用ID、パスワードご希望の方はアクセスする前に、☎03(797)1444 コンピュータバンク「会員サポート係 情報サービス宛」お電話下さい。ID及びパスワードをお教え致します。
＊その際に、詳しい接続方法を説明させていただきます。

コンピュータバンク"PC-VAN"

コンピュータバンクが、NECパソコンネットワークPC-VANに中古情報の提供をはじめました。PC-VANならお手軽コストでOK、リアルタイムの情報が簡単に取り出せます。

パソコン本体と必要な周辺機器ソフトウェアはコンピュータバンクC. B. CLUB NETWORKにアクセスする時と同じです。PC-VANでは本体はNECに限られます。

中古情報 サービスのお知らせ

●お申込みに関するお問い合せ●
☎03(454)6909
「NEC PC-VAN事務局」
●操作方法等に関するお問い合せ●
☎03(452)9800
「NEC PC-VANクライアントサービスデスク」
＊受付時間 AM9:00～PM5:00
(月曜日～金曜日)

COMPUTER BANK 安心と信頼のシステム

9つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット
1. 低金利クレジット　お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2. カレッジクレジット　20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3. ボーナス一括払　商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

●ショールーム
レンタル・リース用PC-9801展示中／ビジネスソフトのデモ実施中／

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン
☎03(797)1444
会員の方は上記の電話をご利用下さい。

○あなたも今すぐ会員に!!
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。



2 C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B.レスキューシステム

○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



4 C.E.Q&Aホットライン
☎03(797)1233

○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



5 PC-9801VM2アフターサポート

○VM2愛好家にお得です!!
NEC PC-9801VM2をお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。



C.B. CLUB HOT INFORMATION



新会員をご紹介ください。今、オリジナルTシャツ（先着500名様）**プレゼント!**

会員の皆様の友人や知人の方で、コンピュータが欲しい、という方がいらっしゃいましたら、ぜひコンピュータバンクをお勧めください。今、**1万円以上**お買求めの新会員をご紹介くださると、会員の皆様には特製の**オリジナルTシャツ**をプレゼントいたします。
※ご紹介いただく方と会員の方が、いっしょにお電話いただければOKという簡単なシステムです。

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

コンピュータバンク"特選"ソフト

☆ご注文NO. **S-24**

"MULTIPLANを凌ぐ使いやすさ、そしてこの充実した機能。"

LOTUS 1-2-3 ワン・ツー・スリー

(98用統合型表計算ソフト) ~~¥98,000~~

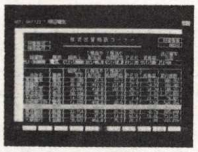
＊要本体メモリ384KB以上

①¥43,000×24回 ②¥8,000×12回

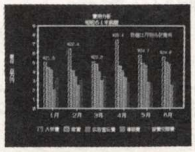
表計算にデータベース機能とグラフ処理機能を加えひとつに統合した、高性能なビジネスソフトです。
経理(財務分析)・企画経営(企画、立案、意志決定)・営業(顧客管理及び業績分析)・人事(労務管理)・研究開発(各種シュミレーション)・製造(工程、生産管理)などの日常業務に対応する豊富なアプリケーションが作成でき、しかも、かな/ローマ字、漢字変換のワープロ感覚で漢字を表に直接入力できます。
コマンドの内容が一目で判る、メニュー表示や、200字以上のヘルプ画面で初心者にも簡単に操作できます。



表計算



データベース



グラフ

☆ご注文NO. **S-14**

"高機能、使いやすさ、ワープロの基本に徹した高い実用性"

東海クリエイト

ユーカラK2

(88用ワープロ) ~~¥18,000~~

☆ご注文NO. **S-19**

"定評のJET-8801Aを大幅にパワーアップ"

キャリーラボ

JET-8801A V2

(88用ワープロ) ~~¥35,800~~

①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-15**

"ライバルは16ビット"

サムシング グッド

〈即戦力〉

(88/X-1ターボ用ワープロ) ~~¥39,800~~

①¥3,800×10回 ②¥6,200×6回

☆ご注文NO. **S-18**

"あの一太郎がさらに賢くなりました。"

ジャストシステム

新・一太郎

(98用ワープロ) ~~¥58,000~~

①¥3,300×18回 ②¥5,700×10回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-25**

"MS-DOS Ver2.0以上に対応する縮小印字プリンターユーティリティー。通常の2倍の桁数が印字できます。"

㈱ホット・ビイ

印刷革命

(98用MS-DOSプリンタドライバ) ~~¥14,000~~

☆ご注文NO. **S-23**

"誕生/オールラウンド・ビジネスルーツ"

HUDSONSOFT

HuCAL 16

(98用表計算簡易言語) ~~¥48,000~~

①¥3,900×12回 ②¥7,500×6回

☆ご注文NO. **S-26**

"「漢字」に強い、カード型顧客管理、応用自在の一覧表・DMが威力を発揮"

Lease Electronics Co.,Ltd

CLIP

(98用顧客管理) ~~¥19,000~~

☆ご注文NO. **S-11**

"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"

MMIC

駿漢 フリースタイル

MS-DOS版ハード対応

(98用顧客管理) ~~¥86,000~~

①¥3,800×24回 ②¥8,400×10回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-12**

"領収書からダイレクト入力、仕訳伝票から決算まで簡単操作"

OBC

TOP 財務会計 VM

(98用財務管理) ~~¥200,000~~

①¥8,700×24回 ②¥19,500×10回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-13**

"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"

PCA

ザ・パソコン会計III

システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~

①¥4,300×24回 ②¥9,600×10回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-21**

"遂に実現、本格的な販売戦略に役立ち、しかも、ウインドウ機能で使い易さ抜群!"

PCA SOFT

商魂III

(98用販売・売掛システム) ~~¥120,000~~

①¥5,200×24回 ②¥9,800×12回

☆ご注文NO. **S-22**

"入力中の在庫確認はもとより、商品の在庫照合は単品でも商品別でも瞬時にOK!!"

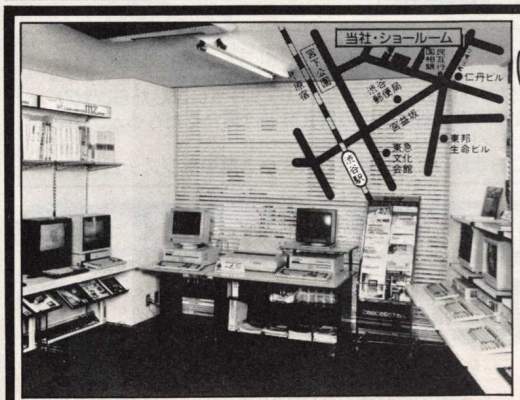
PCA SOFT

商管III

(98用仕入・買掛在庫システム) ~~¥120,000~~

①¥5,200×24回 ②¥9,800×12回

その他のソフトも取扱っております。何でもお気軽に、ご相談下さい。



COMPUTER BANK

COMPUTER BANK SHOW ROOM

ショールームOPEN!!

今日のデモンストレーションソフトウェア

1. ジャストシステム 新・一太郎
2. MMIC 駿漢フリースタイル
3. オービック TOP財務会計VM
4. PCA ザ・パソコン会計III
5. PCA 商魂III 商管III

☆**高額買取り、下取り実施中!!** ハードウェアをお持ち込みいただければ、その場で現金をお支払い致します。電話連絡の上御来社下さい。(顔写真付身分証明書、印鑑をご持参下さい。)

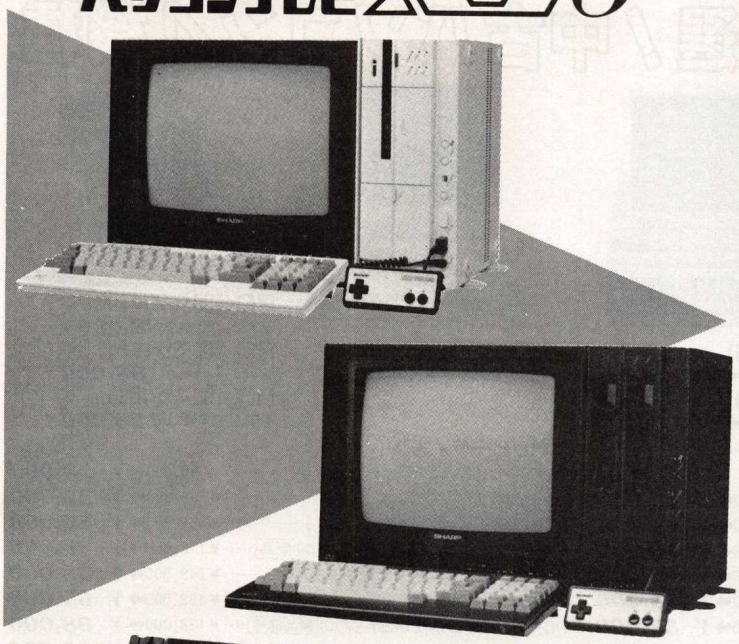
☎03(797)1221

〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

○レンタル・リース用PC-9801展示中! ○ビジネスソフトのデモ実施中! ○その他各種ご相談お受け致します。

ついにビデオまで巻き込んだ！X-1G

パソコンテレビ X1G



次のページは中古コーナーです➡

☆ご注文NO. **A-62**
"パソコンテレビX-1G model 10セット"

SHARP CZ-820C	¥ 69,800
SHARP CZ-820D	¥ 79,800
合計標準価格	~~¥149,600~~

(1) **¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
(2) **¥6,000**×18回〔ボーナス〕¥12,000×3回
(3) **¥12,500**×12回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-63**
"パソコンテレビX-1G model 30セット"

SHARP CZ-822C	¥118,000
SHARP CZ-820D	¥ 79,800
合計標準価格	~~¥197,800~~

(1) **¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
(2) **¥7,000**×18回〔ボーナス〕¥21,000×3回
(3) **¥15,200**×12回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-64**
"パソコンテレビX-1G model 30プリンタ特別セット"
20%OFF ¥54,250引

SHARP CZ-822C	¥118,000
SHARP CZ-820D	¥ 79,800
STAR 24ドット熱転写漢字プリンタ+ケーブル	¥ 73,250
合計標準価格	~~¥271,050~~
現金特別価格	¥216,800

(1) **¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
(2) **¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥21,000×4回
(3) **¥10,500**×24回〔ボーナス〕無し



CZ-8PC1

☆ご注文NO. **B-24**
"カラー漢字24ドット熱転写プリンタ"
CZ-8PC1+ケーブル ¥69,800
現金特別価格 ~~¥69,800~~
(1)**¥3,800**×18回 (2)**¥5,500**×12回

X1 turbo II

名機X-1が
こんなに身近に
楽しくなった。





TR-24X

☆ご注文NO. **B-25**
"24ドット熱転写漢字プリンタ"
TR-24X+プリンタケーブル ~~¥73,250~~
現金特別価格 ¥49,800
(1)**¥3,200**×18回 (2)**¥4,600**×12回

☆ご注文NO. **A-50**
"ターボが知的にパワーアップ"

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
合計標準価格	~~¥297,800~~

(1) **¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
(2) **¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
(3) **¥10,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**
"X-1 turbo II ワープロ特別セット"
28%OFF ¥115,850引

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
STAR TR-24+ケーブル	¥ 73,250
サムシングクット 即戦力	¥ 39,800
合計標準価格	~~¥410,850~~
現金特別価格	¥295,000

(1) **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥30,000×6回
(2) **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥38,000×4回
(3) **¥10,000**×36回〔ボーナス〕無し



CZ-8PD2S

☆ご注文NO. **B-30**
"シリアルドットマトリクスプリンタ"
56%OFF ¥44,800引
CZ-8PD2S+ケーブル ~~¥79,800~~
現金特別価格 ¥35,000
(1)**¥3,500**×12回 (2)**¥6,700**×6回

どこよりもお得な
高額下取りセール実施中！

X1Gモデル10セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+ ¥107,000
FM NEW7	+ ¥103,000
PC-8001MKII	+ ¥110,000
PC-8801	+ ¥102,000

X1ターボIIセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+ ¥188,000
FM NEW7	+ ¥184,000
PC-8001MKII	+ ¥191,000
PC-8801MKII/30	+ ¥143,000

X1Gモデル20セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+ ¥148,000
FM NEW7	+ ¥144,000
PC-8001MKII	+ ¥151,000
PC-8801MKII/30	+ ¥103,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

コンピュータバンク ☎03(797)1221

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル 営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選！中古パソコン4機種



PC-8801MKⅡモデル30
¥275,000➡**¥98,000**



PC-9801
¥298,000➡**¥78,000**
PC-9801＋漢字ROM
¥338,000➡**¥88,000**



PC-9801U2
¥298,000➡**¥158,000**



PC-100モデル10 新品
¥398,000➡**¥88,000**
PC-100モデル20
¥448,000➡**¥108,000**
PC-100モデル30
¥558,000➡**¥128,000**

NEC

本体

PC-6001	¥ 89,800	¥ 10,000
PC-6001＋PC-6006(本体＋ROM・RAMカートリッジ)	¥104,600	¥ 14,000
PC-6001MKⅡ	¥ 84,800	¥ 18,000
PC-6001MKⅡSR	¥ 89,000	¥ 19,000
PC-6001MKⅡSR 新品	¥ 89,000	¥ 23,000
PC-6601	¥143,000	¥ 32,000
PC-6601SR	¥155,000	¥ 38,000
PC-8001MKⅡ	¥123,000	¥ 25,000
PC-8001MKⅡSR	¥108,000	¥ 38,000
PC-8801	¥228,000	¥ 38,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥ 48,000
PC-8801MKⅡ/10	¥168,000	¥ 52,000
PC-8801MKⅡ/20	¥225,000	¥ 78,000
PC-8801MKⅡ/30	¥275,000	¥ 98,000
PC-8801MKⅡMR	¥238,000	¥158,000
PC-9801	¥298,000	¥ 78,000
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥ 88,000
PC-9801E	¥215,000	¥125,000
PC-9801F2	¥398,000	¥188,000
PC-9801M2	¥415,000	¥215,000
PC-9801U2	¥298,000	¥158,000
PC-100/10	¥398,000	¥ 78,000
PC-100/10 新品	¥398,000	¥ 88,000
PC-100/20	¥448,000	¥108,000
PC-100/30	¥558,000	¥128,000

ディスプレイ

PC-6041(12インチ、2000字グリーン)	¥ 36,000	¥ 10,000
PC-6042(12インチ、800字カラー)	¥ 56,800	¥ 16,000
PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥ 65,800	¥ 18,000
PC-8048(12インチ、800字カラー)	¥ 59,800	¥ 15,000
PC-8050K(12インチ、2000字グリーン)	¥ 29,800	¥ 12,000
PC-8853(14インチ、4050字カラー)	¥168,000	¥ 45,000
PC-TV151(15インチ、2000字RGBTV)	¥ 94,800	¥ 35,000
PC-8851(14インチ、4050字モノクロ)	¥ 58,800	¥ 22,000
PC-KD551(14インチ、4050字カラー)	¥118,000	¥ 48,000
PC-MD651(14インチ、4050字モノクロ)	¥ 59,800	¥ 22,000
PC-KD651(14インチ、4050字カラー)	¥198,000	¥ 88,000
N-5921(PC-9801XA専用 14インチモノクロディスプレイ) 新品同様	¥ 90,000	¥ 50,000

フロッピーディスク

TEAC FD55BV(8801MKⅡ増設用フロッピーディスク) 新品	¥ 60,000	¥ 28,000
PC-6031(PC-6001MⅡ用 5インチ、片面倍密シングル)	¥ 89,800	¥ 32,000
PC-6031SR(PC-6001MⅡSR用 3.5インチ、片面倍密シングル)	¥ 59,800	¥ 35,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品	¥178,000	¥ 28,000
PC-8032-2W(増設用両面倍密デュアル)	¥249,000	¥ 38,000
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	¥ 65,000
PC-8831-MW(5インチ1MBデュアル) 新品同様	¥138,000	¥ 98,000
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000	¥145,000
PC-8882(拡張用8インチフロッピーディスク)	¥400,000	¥135,000
PC-9881K(8インチフロッピーディスク)	¥320,000	¥155,000
PC-9831-4W(5インチ640KBデュアル PC-9801-09付) 限定2台	¥223,000	¥ 88,000
PC-98H33(5インチ10MB固定ディスク PC-9801-07付) 限定4台	¥443,000	¥153,000

プリンタ

PC-2021(8ドット、40桁サーマルプリンタ) 新品	¥ 23,800	¥ 9,800
PC-6021(40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800	¥ 16,000
PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥ 39,800	¥ 15,000
PC-8023C(10インチ、ドットプリンタ)	¥153,000	¥ 28,000
PC-8024(10インチドットプリンタ)	¥128,000	¥ 38,000
PC-8024(10インチドットプリンタ) 新品	¥128,000	¥ 75,000
PC-8027(10インチドットプリンタ) 新品	¥ 89,000	¥ 52,000
PC-8821(10インチ、18ドット・シリアルプリンタ)	¥198,000	¥ 45,000
PC-8822(10インチ、16ドット漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 52,000
PC-8825(10インチ、24ドット漢字サーマルプリンタ)	¥176,000	¥ 52,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000	¥ 42,000
PC-PR101(10インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥238,000	¥ 78,000
PC-PR201(15インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥298,000	¥128,000
PC-PR401(80桁サーマルプリンタ)	¥ 39,800	¥ 18,000
PC-PR403(80桁16ドット日本語サーマルプリンタ) 新品	¥ 99,800	¥ 48,000
PC-PR104(10インチ、24ドット漢字ラインプリンタ)	¥148,000	¥ 48,000
NM-9400(15インチ、24ドット漢字プリンタ)	¥310,000	¥115,000
NM9900(15インチ、24ドットカラー漢字プリンタ) 新品	¥298,000	¥168,000

データレコーダ

PC-6081	¥ 12,800	¥ 6,500
PC-6082	¥ 19,800	¥ 9,500

その他

256K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 39,800	¥ 16,000
512K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 69,800	¥ 22,000
128K RAMボード(PC98U2用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 19,800	¥ 9,800
1MB超高速RAMディスク 新品	¥ 99,800	¥ 42,000

(PC-98用、5・8・10MHz対応＋RAMディスク用ユーティリティソフト付)

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1230

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

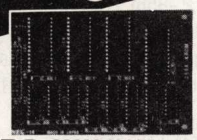
買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

今月のお買得品



PC-8001MKⅡ-01
(漢字ROMボード) 新品
¥32,000➡**¥18,000**



PC-6001MKⅡSR
¥89,000➡**¥19,000**
¥89,000➡**¥23,000** 新品



PC-6601
¥143,000➡**¥32,000**



PC-8001MKⅡSR
¥108,000➡**¥38,000**

PC-6001R(N60-拡張ベーシック)	¥ 9,800	➡¥ 5,800
PC-6006SR(PC6001MⅡSR用 ROM・RAMカートリッジ)	¥ 9,800	➡¥ 5,800
PC-6011(拡張ユニット)	¥ 19,800	➡¥ 6,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥ 14,000	➡¥ 7,800
PC-60M54(PC-6001MⅡ・PC-6601用 スーパーインポーズユニット) 新品同様	¥ 39,800	➡¥ 12,000
PC-8001MKⅡ-01(漢字ROMボード) 新品	¥ 32,000	➡¥ 18,000
PC-8012-03(音声認識ユニット)	¥ 98,000	➡¥ 32,000
PC-8012-05(音声認識ボード)	¥ 64,000	➡¥ 28,000
PC-8027-02(PC-8027用漢字ROM) 新品	¥ 30,000	➡¥ 15,000
PC-8062(PC-8001用RS-232Cケーブル)	¥ 18,700	➡¥ 3,000
PC-8201-90(PC-8201用ニッカド電池パック)	¥ 3,500	➡¥ 1,900
PC-8863(PC-88用エミュレータ専用通信ボード)	¥ 68,000	➡¥ 32,000
PC-PR101-03(トラクタフィーダ) 新品	¥ 18,000	➡¥ 13,800
PC-PR101-05(PR-L01用ピンフィーダ)	¥ 9,000	➡¥ 5,200
PC-PR201-03(トラクタフィーダ)	¥ 20,000	➡¥ 7,000
PC-9801-02N(128KB増設RAM)	¥ 56,000	➡¥ 6,000
PC-9801-02N+05K(256KB増設RAM)	¥ 76,000	➡¥ 9,800
PC-9801U-02(PC-98U2用16色グラフィックボード)	¥ 20,000	➡¥ 11,000
PC-9801-03(CMTインタフェースボード)	¥ 15,000	➡¥ 6,500
PC-9801-05(ODAインタフェースボード)	¥ 22,000	➡¥ 7,800
PC-9801-06(GP-IBインタフェースボード)	¥ 68,000	➡¥ 12,000
PC-9807(N-BASIC ROM) 新品	¥ 8,000	➡¥ 3,500
PC-10000-09(ユニバーサルボード)	¥ 4,800	➡¥ 2,400
PC-10000-11(増設用フロッピーディスクドライブ)	¥ 60,000	➡¥ 38,000
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様	¥ 1,700	➡¥ 800
PC-2094(プリンタケーブル) 新品同様	¥ 7,500	➡¥ 2,800
PC-2095(PC-2001用RS232Cケーブル)	¥ 7,500	➡¥ 2,800
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品	¥ 8,000	➡¥ 3,800
PC-8097(GP-IBインタフェースセット)	¥ 56,000	➡¥ 18,000
PC-8098(プロッピーケーブル) 新品	¥ 7,500	➡¥ 2,800
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700	➡¥ 800
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700	➡¥ 800
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品	¥ 3,500	➡¥ 1,700
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品	¥ 3,500	➡¥ 1,700
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品	¥ 3,500	➡¥ 1,700
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品	¥ 2,800	➡¥ 1,300
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品	¥ 2,800	➡¥ 1,300
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品	¥ 2,800	➡¥ 1,300
PC-8864-01(PC8001MKⅡ、PC8801シリーズ用 トランクケーブル(50m)) 新品	¥ 19,000	➡¥ 9,000
PC-8864-03(リピータ) 新品	¥ 55,000	➡¥ 9,000

NECソフト

PS88-1010-2W(新入力方式 日本語ワープロ・キーボード付 ※PC-8801-02 NX2・4050字CRT) 新品同様	¥ 62,000	➡¥ 18,000
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット)	¥ 3,500	➡¥ 1,500
PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンバータ/8インチ)	¥ 7,500	➡¥ 2,000
PS98-201-W(PC9801用N88 BASIC コンバータ)	¥ 6,500	➡¥ 2,000
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用 ユーティリティ/8インチ)	¥ 4,000	➡¥ 2,000
PC-8087(K)(N80漢字BASIC/8インチ)	¥ 22,000	➡¥ 6,500
PC-8884(N88DISK-BASIC/8インチ)	¥ 8,000	➡¥ 2,000
PC-9884(K)(N88日本語BASIC/8インチ)	¥ 22,000	➡¥ 9,800
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000	➡¥ 2,000
PC-98H-84(N88DISK-BASIC/8インチ)	¥ 8,000	➡¥ 2,000
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86)	¥ 7,000	➡¥ 2,000
U16477-03(NWP-8N用DT-CONV文書変換プログラム)	¥ 20,000	➡¥ 5,000
U16470-01(NWP-13Nモデル2(SNIP))	¥ 48,000	➡¥ 11,000
PS98-111-HSF(MS-DOS、Ver.1.25)	¥ 45,000	➡¥ 10,000
PS80-1012-2W(64Kラムボード付、8001MKⅡ用ワープロ)	¥ 56,000	➡¥ 12,000
PS98-401-H2W(MULTIPLAN)	¥ 68,000	➡¥ 20,000
PS98-404-HMW(MULTIPLAN)	¥ 65,000	➡¥ 20,000
PS98-121-HSF(MS-DOS-Ver.2.0 8インチ)	¥ 11,000	➡¥ 3,000
PS98-202-HSF(PC-PR201対応BASIC(86) ユーティリティー)	¥ 4,000	➡¥ 2,000
PS98-131-HMW(CPM-86)	¥ 11,000	➡¥ 3,000
PS98-132HU(98U用CP/M-86 Ver.1.1)	¥ 10,000	➡¥ 2,000
PS98-312-HMW(N88日本語BASICコンパイラ、MSDOS版)	¥ 45,000	➡¥ 10,000
PS98-311-H4W(N88日本語BASIC、MSDOS版)	¥ 14,000	➡¥ 4,000
PS98-312-HSF(N88日本語BASICコンパイラ、MSDOS版・8インチ)	¥ 45,000	➡¥ 10,000
PS98-203-H4 W(PC-PR201CL対応 N88日本語 BASIC(86)用ユーティリティー)	¥ 3,700	➡¥ 1,000
PS98-131-HSF(日本語CP/M86Ver.1.1 8インチ)	¥ 11,000	➡¥ 3,000
PS98-XA-121-HSF(日本語MS-DOS Ver.2.0・8インチ)	¥ 30,000	➡¥ 9,000
PC98H39-4W(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥ 8,000	➡¥ 2,000
PS98-121-H4W(日本語MS-DOS Ver.2.0)	¥ 10,000	➡¥ 3,000
PS98-121-H2W(日本語MS-DOS Ver.2.0)	¥ 10,000	➡¥ 3,000
PC9838-4W(DISK-BASIC(86))	¥ 7,000	➡¥ 2,000
PS98-421-H4W(日本語MS-DOS Ver.2.0用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000	➡¥ 4,000

●掲載の商品はいずれも検査済限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

X-1シリーズ 特選極上品特価コーナー



パソコンテレビ X1F

CZ-811C(X-1Fモデル10)
¥89,800➡ **¥35,000** 新品同様

CZ-811D(14インチ、2000字RGBTV)
¥89,800➡ **¥48,000** 新品同様

X-1Fモデル10セット
(本体+CZ-811D-TVディスプレイ)
新品同様特別セット価格
¥179,600➡ **¥79,800**



X1 turbo II

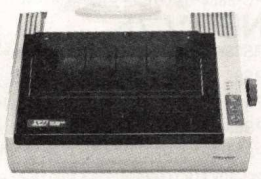
CZ-856C(X-1ターボII)
¥178,000➡ **¥125,000** 特上品

CZ-855D(15インチ、4050字RGBTV)
¥119,800➡ **¥85,000** 特上品

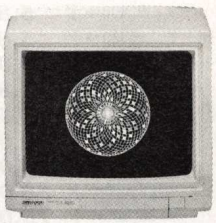
X-1ターボIIセット
(本体+CZ-855D-TVディスプレイ)
特上品特別セット価格
¥297,800➡ **¥208,000**



MZ-2200+MZ1T02
(本体+専用データレコーダ)
¥147,800➡ **¥28,000**



CZ-8PD2(10インチドットプリンタ)
¥79,800➡ **¥35,000** 新品同様



CU-14H2
(14インチ、4050字デジタルカラー)
¥99,800➡ **¥55,000** 新品同様



CU-14A2
(14インチ、4050字アナログカラー)
¥99,800➡ **¥59,800** 新品同様

SHARP

本体

MZ-721(データレコーダ内蔵)	¥ 89,800	¥ **18,000**
MZ-731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)	¥128,000	¥ **25,000**
MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥218,000	¥ **32,000**
MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵)	¥265,000	¥ **45,000**
MZ-2200+MZ1T02(本体+専用データレコーダ)	¥147,800	¥ **28,000**
X-1(CZ800C、GRAM付、マニアタイプ)	¥187,000	¥ **35,000**
X-1C(CZ801C)	¥119,800	¥ **32,000**
X-1D(CZ802C)	¥198,000	¥ **35,000**
X-1Cs(CZ803C)	¥119,800	¥ **32,000**
X-1Ck(CZ804C)	¥139,000	¥ **38,000**
X-1Fモデル10(GRAM・高速電磁カセットレコーダ内蔵)	¥ 89,800	¥ **32,000**

ディスプレイ

12M15B(12インチ、2000字グリーン)	¥ 29,800	¥ **12,000**
14M522C(14インチ、4050字カラー)	¥ 99,800	¥ **52,000**
MZ-1D11(MZ-5500用12インチ、4050字カラー)	¥113,000	¥ **48,000**
CZ-802D(14インチ、2000字RGBTV)	¥128,000	¥ **42,000**

プリンタ

CZ-81P(10インチカラープロッタプリンタ)	¥ 34,800	¥ **14,000**
CZ-80PK(漢字プリンタ)	¥123,800	¥ **32,000**
CZ-800P(ドットプリンタ)	¥142,800	¥ **35,000**
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)	¥ 54,800	¥ **28,000**
MZ-1P04(カラーインクジェットプリンタ)	¥228,000	¥ **68,000**
I/O-720(カラーインクジェットプリンタ)	¥340,000	¥ **68,000**

その他

CZ-300F(X-1用3.5インチFD 1ドライブ)	¥ 79,800	¥ **28,000**
MZ-1S05(ディスプレイスタンド)	¥ 7,000	¥ **4,000**
MZ-1T02(MZ-2200用データレコーダ)	¥ 19,800	¥ **8,000**
MZ-1U01(MZ-2000用拡張I/Oユニット)	¥ 37,000	¥ **10,000**
MZ-1E24(MZ-2000・80B用RS-232C I/Fカード)	¥ 19,800	¥ **7,000**
MZ-1F11(クイックディスクドライブ)	¥ 24,800	¥ **11,000**
CZ-8RB(ROM・BASICカード)	¥ 19,800	¥ **8,000**
CZ-81EB(X-1C用拡張I/Oボックス)	¥ 29,800	¥ **13,000**

＊特選極上品・特価コーナー＊

＊X1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(GRAM高速電磁カセットレコーダ内蔵)新品同様	¥ 89,800	¥ **35,000**
X-1F/10セット(本体+CZ811D-TVディスプレイ)新品同様	¥179,600	¥ **79,800**
X-1Fモデル20(漢字ROM・5インチFD 1基内蔵)新品同様	¥139,800	¥ **85,000**
X-1F/20セット(本体+CZ811D-TVディスプレイ)新品同様	¥229,600	¥ **128,000**
X-1ターボIIセット(CZ856C)特上品	¥178,000	¥ **125,000**
X-1ターボIIセット(本体+CZ855D-TVディスプレイ)特上品	¥297,800	¥ **208,000**

＊ディスプレイ特選極上品コーナー＊

MD-12P1(12インチ、4050字グリーン)新品同様	¥ 39,800	¥ **28,000**
CU-14G(14インチ、2000字デジタルカラー)新品同様	¥ 49,800	¥ **38,000**
CU-14H2(14インチ、4050字デジタルカラー)新品同様	¥ 99,800	¥ **55,000**
CU-14A2(14インチ、4050字アナログカラー)新品同様	¥ 99,800	¥ **59,800**
CZ-811D(14インチ、2000字RGBTV)新品同様	¥ 89,800	¥ **45,000**
CZ-855D(15インチ、4050字RGBTV)特上品	¥119,800	¥ **85,000**

＊その他特選極上品コーナー＊

CZ-8PD2(10インチドットプリンタ)新品同様	¥ 79,800	¥ **35,000**
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタプリンタ/ケーブル付)新品同様	¥ 47,600	¥ **25,000**

FUJITSU

MB25020(FM-8本体)	¥218,000	¥ **18,000**
MB25010(FM-7本体)	¥128,000	¥ **28,000**
MB25015(FM-new7本体)	¥ 99,800	¥ **30,000**
MB25260(FM-77 L4本体)	¥238,000	¥ **92,000**
MB25040(FM11AD本体+増設ドライブ)	¥456,000	¥ **98,000**
MB25055(FM-11BS本体)	¥398,000	¥ **108,000**
MB25050(FM-11EX本体)	¥398,000	¥ **88,000**
MB27304(12インチ、2000字グリーンCRT)	¥ 29,800	¥ **12,000**
MB27305(12インチ、800字カラー)	¥ 64,800	¥ **18,000**
MB27311(14インチ、4050字カラーCRT)	¥188,000	¥ **52,000**
MB27331(14インチ、4050字カラーCR1)	¥109,800	¥ **48,000**
FMPR-351+FMPR-CF1(15インチ、24ドット漢字プリンタ/カットシートフィーダ付)新品同様	¥335,000	¥ **218,000**
MB27405(10インチドットプリンタ)	¥ 89,000	¥ **36,000**
MB27343(14インチカラー2000字)新品同様	¥ 67,800	¥ **26,800**
MB27410A(15インチ、24ドット漢字プリンタ)	¥315,000	¥ **128,000**

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

全商品6ヶ月保証付



MB25055
(FM-11BS本体)
¥398,000➡ ***¥108,000***



MB25015(FM NEW7本体)
¥99,800➡ ***¥30,000***



PA7007(パソピア7本体)
¥119,000➡ ***¥15,000***



HC-80 新品
(MSX2、128KRAM +RF出力端子付)
¥89,800➡ ***¥35,000***

MB27411(10インチ、24ドット漢字プリンタ)……¥198,000➡ ¥ ***98,000***
MB27607(5インチ320KBシングルFDD)……¥ 98,000➡ ¥ ***45,000***
MB27608(5インチ320KB拡張用シングルFDD)・¥ 69,000➡ ¥ ***10,000***
MB27621(1Mバイト5"フロッピーディスク)……¥188,000➡ ¥ ***98,000***
MB27502(FMデータレコーダ)……¥ 12,800➡ ¥ ***6,500***

F9450 II シリーズ

F9451SS3(RAM384KB、5"FD、1MB×2、キーボード 基本ソフト、APCS III E40付)…¥703,600➡ ***¥250,000***
F9451SS32(RAM384KB、5"FD、1MB×2、キーボード 基本ソフト、E42付)…¥555,800➡ ***¥300,000***
F9451LL3(RAM384KB、8"FD×2、キーボード 基本ソフトAPCS III E40付)…¥1,000,000➡ ***¥300,000***
F9451LL32(RAM384KB、8"FD×2、キーボード 基本ソフト、E42付)…¥655,100➡ ***¥350,000***
F9453BI(12インチカラーディスプレイ)……¥190,000➡ ¥ ***80,000***
F9454LI(15インチ、24ドット漢字プリンタ)……¥330,000➡ ***¥130,000***
F9451EM10(SS32及LL32用128KB増設メモリ)…¥100,000➡ ¥ ***50,000***
F9451GM2(カラー用グラフィック機構)……¥250,000➡ ¥ ***70,000***
F9455A3(HD、10MB)……¥680,000➡ ***¥250,000***
F9455BI(HD、20MB)……¥600,000➡ ***¥300,000***

TOSHIBA

PA-7007(パソピア7本体)……¥119,000➡ ¥ ***15,000***
IHC-800(PASOPIA mini ハンドヘルドコンピュータ)……¥ 59,800➡ ¥ ***5,000***
PA-7150(12インチ、2000字グリーンCRT)……¥ 45,000➡ ¥ ***7,000***
PA-7165(14インチ、1600字カラー)……¥ 79,000➡ ***¥250,000***
PA-7162(PASOPIA-16用14インチ、4050字カラーディスプレイ)……¥218,000➡ ***¥300,000***

MSX

VICTOR／HC-80(MSX2、128KRAM +RF出力端子付) 新品……¥ 89,800➡ ¥ ***35,000***
TOSHIBA／HX-10DPN(64K RAM 21ピンアナログ端子付)…¥ 69,800➡ ¥ ***18,000***
TOSHIBA／HX-20(64K RAM)……¥ 29,800➡ ¥ ***22,000***
CASIO／PV-16(16K RAM)……¥ 54,800➡ ¥ ***9,800***
日立／MB-H1(32K RAM)……¥ 39,800➡ ¥ ***15,000***
CANON／V-20(64K RAM)……¥ 54,800➡ ¥ ***18,000***
SONY／HBP-100(MSXセット・HB-101(本体・32KBRF出力付)+データレコーダ+ジョイスティック)……¥ 74,800➡ ¥ ***25,000***
YAMAHA／YIS604(MSX2、64KB、V RAM128KB RF付)…¥ 99,800➡ ¥ ***48,000***
ナショナル／FS5500F2(MSX2、FDDX2、RF付)……¥228,000➡ ¥ ***98,000***

SEIKOSHA

GP-500F(FM用10インチドットプリンタ) 新品……¥ 49,800➡ ¥ ***19,800***
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ) 新品…¥ 49,800➡ ¥ ***19,800***
GP-550E(PC用10インチ、18ドット漢字プリンタ)……¥119,800➡ ¥ ***28,000***
GP-700M(カラーグラフィックプリンタ)……¥ 99,800➡ ¥ ***28,000***
SP-800M(10インチ、9ドットプリンタ・PC用・ケーブル付) 新品……¥ 70,800➡ ¥ ***32,800***
SP-800F(10インチ、9ドットプリンタ・FM用・ケーブル付) 新品……¥ 70,800➡ ¥ ***32,800***

EPSON

HC-20(ハンドヘルドコンピュータ)……¥138,000➡ ¥ ***45,000***
HC-20EU CODE SA(HC-20用16KB拡張ユニット) 限定3台…¥ 28,800➡ ¥ ***7,800***
HC-20MC CODE SA(HC-20用マイクロカセット) 限定2台…¥ 25,800➡ ¥ ***9,500***
PF-10(HC-88・80用3.5インチ、シングルFDD)…¥104,000➡ ¥ ***42,000***
HC-88(ハンドヘルドコンピュータ)……¥298,000➡ ***¥128,000***
TF-10PC(両面倍密デュアルフロッピーディスク)……¥129,800➡ ¥ ***55,000***
TF-10MZ(MZ-80K II E専用、5インチ、FD2ドライブ、I/F別売)……¥129,800➡ ¥ ***55,000***
TF-20PC(両面倍密デュアルフロッピーディスク)……¥142,000➡ ¥ ***55,000***
MP-80K(10インチ、9ドット漢字プリンタ)……¥189,000➡ ¥ ***38,000***
RP-80(10インチドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ ***28,000***
RP-80F/T II(10インチドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ ***32,000***
RP-80F/T II K(10インチ漢字プリンタ)……¥129,000➡ ¥ ***38,000***
FP-80PC(10インチドットプリンタ)……¥189,800➡ ¥ ***38,000***
SP-80(10インチドットプリンタ 汎用ROMカプセル付)……¥ 62,800➡ ¥ ***32,000***
#8175(FP-80用漢字ユニット)……¥ 40,000➡ ¥ ***13,000***
MP-100(15インチドットプリンタ)……¥192,800➡ ¥ ***36,000***
MP-100III(15インチドットプリンタ)……¥192,800➡ ¥ ***38,000***
#8338(SP-80用カットシートフィーダ) 限定1本…¥ 10,000➡ ¥ ***5,000***
#7333(VP-80K用カットシートフィーダ) 限定2本…¥ 15,000➡ ¥ ***7,500***

その他

日立／mine(16ドットワープロ専用機)……¥ 98,000➡ ¥ ***18,000***
カシオ／HW-110(カシオワード、ワープロ専用機)…¥ 59,800➡ ¥ ***22,000***
SONY／SMI-720(SMCシリーズ用10インチドットプリンタ)…¥ 84,800➡ ¥ ***28,000***
SONY／SMI-770(SMCシリーズ用ビデオコンバータ)…¥ 16,800➡ ¥ ***6,500***
SONY／SMC777+SMI720(本体+プリンタセット)…¥232,800➡ ¥ ***95,000***
SONY／TCM-232(データレコーダ)……¥ 14,800➡ ¥ ***6,500***
SHARP／PC-1501(ポケットコンピュータ・RAM8.5KB)…¥ 64,800➡ ¥ ***18,000***
SHARP／CE-150(PC-1500シリーズ用 カラーグラフィックプリンタ・カセットインターフェイス付)……¥ 49,800➡ ¥ ***15,000***
ワコム／WT-3000(デジタイザー・98用インターフェイス)…¥108,000➡ ¥ ***25,000***
グラフテック／マイプロットII(X-Yプロッタ 8ビットパラレル)……¥148,000➡ ¥ ***88,000***
ニデコ／NH14DS(14インチ、4050字カラー ドットピッチ0.31) 新品……¥128,000➡ ¥ ***59,800***
ニデコ／NH-200F(FM用5インチFD2ドライブ)…¥128,000➡ ¥ ***48,000***
日立／C12-212D(12インチ、1000字カラー)……¥ 57,800➡ ¥ ***15,000***
横河／PL-1000(X-Yプロッタ)……¥148,000➡ ¥ ***68,000***
横河／NP-510(PC)(24ドット熱転写カラー漢字プリンタ カラーコピーボード付) 新品……¥212,500➡ ***¥138,000***
CENTURY／CM-300(PC用モデム・ダイヤルソフト付) 新品…¥ 26,800➡ ¥ ***19,800***
東京電子／LFD-550PC(PC用5インチFD2ドライブ)…¥148,000➡ ¥ ***55,000***
東京電子／LFD-550 II PC(PC用5インチFD2ドライブ) 新品……¥148,000➡ ¥ ***68,000***
東京電子／LFD-550 II FM(FM用5インチFD2ドライブ I/Oボード付) 新品…¥148,000➡ ¥ ***72,000***
東京電子／LFD-880(PC)(8インチフロッピーディスク)・¥223,000➡ ***¥138,000***
I/Oデータ／PFD8(8インチフロッピーディスク)……¥208,000➡ ***¥132,000***
LOGITEC／KP-1000(サーマルプリンタ)……¥ 48,000➡ ¥ ***12,000***
ブラザー／HR-6X(サーマルプリンタ)……¥ 49,800➡ ¥ ***18,000***
ブラザー／M-1009(80桁ドットプリンタ)……¥ 49,800➡ ¥ ***18,000***
TOEI／FTC-1208(12インチ、4050字 デジタルカラー) 新品同様……¥129,800➡ ¥ ***48,000***
和知電子／MK1100PC(PC用TVコンバータ) 新品…¥ 12,800➡ ¥ ***9,500***
和知電子／MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品…¥ 12,800➡ ¥ ***9,800***
SANYO／MR-33DR(データレコーダ)……¥ 12,800➡ ¥ ***6,500***
SANYO／PHC-DR II(データレコーダ) 新品……¥ 12,800➡ ¥ ***9,800***
メルコ／BM-1000(1MRAMディスクソフト付・10MHz対応) 新品……¥ 44,800➡ ¥ ***38,000***

お楽しみ特価ゲームソフトパック(PC-8801、PC-6601 FM-77、X-1用)
……合計標準価格¥40,000➡ ***¥5,000***

掲載の商品はいずれも検査済限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎!

パソコン・ワープロ専門店

新品セット

A 〈FR30セット〉
- ●PC8801FR-30……定価178,000円
- ●4000字カラーモニター……定価 99,800円

※PC-KD854との組合せは電話にてお問合せ下さい。

合計277,800円 36%off **178,000円**

B 〈VM2セット〉
- ●PC9801VM2……定価415,000円
- ●4000字カラーモニター……定価 99,800円

※PC-KD854との組合せは電話にてお問合せ下さい。

合計514,800円 34%off **340,000円**

C 〈UV2セット〉
- ●PC9801UV2……定価318,000円
- ●PC-KD854(アナログ4000字カラー)……定価 89,800円

合計407,800円 **電話にてお問い合せ下さい**

D 〈U2セット〉 16ビットがこの価格
- ●PC9801U2……定価298,000円
- ●128KB増設RAM……定価 11,000円
- ●4000字カラーモニター……定価 99,800円

合計408,800円 52%off **198,000円**

E 〈X-1Fセット〉
- ●CZ-811C(X-1Fモデル10)……定価 89,800円
- ●K-114P(2000字カラー)……定価 98,000円

合計187,800円 66%off **63,800円**

新品単体

本体

●PC6001mkII	84,800円	18,000円
●PC6001mkII SR	89,800円	20,000円
PC9801U2	298,000円	145,000円
●FMnew7	99,800円	39,800円
●CZ-811C(X-1Fモデル10)	89,800円	38,000円
●CZ-850C(X-1ターボモデル10)	168,000円	44,800円

モニター

●ロジテックK-114P(2000字カラー)	98,000円	25,800円
●富士通MB27343(2000字カラー)	67,800円	26,800円
●シャープCZ-801D(2000字TV兼用カラー)	99,800円	40,000円
●シャープCZ-802D(2000字TV兼用カラー)	128,000円	44,800円
●シャープ15M-412C(0.39ピッチ2000字カラー)	118,000円	29,800円
●シャープCU-14H2(4000字カラー)	99,800円	52,000円
●シャープCU-14D1(2000/4000字カラー)	118,000円	58,000円
●シャープCU-14A2(4000字アナログカラー)	99,800円	60,000円

プリンター

●ロジテックKP-3000(PC/FM用9ピン)	84,000円	18,000円
●ロジテックKP-5000(PC用9ピン)	98,000円	18,000円
●スター精密AR-2400(PC/X1用24ピン15インチ)	188,000円	118,000円
●NECNM9300S(PC用24ピン)	253,000円	98,000円
●NECNM9400S(PC用24ピン15インチ)	310,000円	128,000円
●NECNM9900(PC用24ピン15インチ)	298,000円	138,000円
●シャープMZ-1P17(24ドットケーブルサービス)	79,800円	59,800円

ディスク

●ロジテックK305-PC+ケーブル(PC用5インチ2D)	55,000円
●富士通MB27611+FM7I/F(FM用5インチ2D)	68,000円

●シャープ 定価32,000円
ツインファミコン入荷

東京店

東京都公安委員会
第21065号

国鉄秋葉原駅から 徒歩2分!!



- ●営業時間/ AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F

☎(03)255-9188(代)

FAX(03)255-9189

名古屋店

愛知県公安委員会
中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m!!



- ●営業時間/ AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F

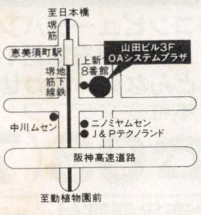
☎(052)332-5233(代)

FAX(052)332-5234

大阪店

大阪府公安委員会
第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口 徒歩2分!!



- ●営業時間/ AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F

☎(06)632-4233(代)

FAX(06)632-4377

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS
(株)OAシステムプラザ

正社員・長期アルバイト 募集中 (東京店 大阪店)

下取交換

いま手持ちのパソコン・ファミコンを新品に差額交換。

PC8801MKⅡ30➡PC9801VM2
交換差額 **230,000円**

PC9801F2➡PC9801VM2
交換差額 **150,000円**

PC9801M2➡PC9801VM2
交換差額 **110,000円**

PC9801U2➡PC9801UV2
交換差額 **170,000円**

ファミリーコンピュータ➡PC8801FR30
交換差額 **125,000円**

ファミリーコンピュータ➡MZ2500モデル30＋MZ1D22
交換差額 **180,000円**

ファミリーコンピュータ➡X-1ターボⅡモデル30＋専用モニター
交換差額 **180,000円**

ファミリーコンピュータ➡FM-77AV2＋FMTV151
交換差額 **158,000円**

FM-77D2➡FMβ FDⅡ＋MS-DOSU3.1
交換差額 **220,000円**

FM-77L2➡FM16β FDⅡ＋MS-DOSV3.1
交換差額 **215,000円**

店頭処分品

- ●MZ2500モデル30セット MZ-2521＋MZ1022 …… **158,000円**
- ●MZ5500(2ドライブ) …… **68,000円**
- ●X-1ターボモデル30セット CZ-852C＋CZ850D …… **158,000円**
- ●ワープロ文豪ミニ7 …… **98,000円**
- ●ワープロ文豪5NⅡ (名古屋店のみ) …… **180,000円**

さあ、キミも仲間に加わらないか！

パソコン通信ネットワーク 会員募集中！

●入会無料　●ゲストアクセス可

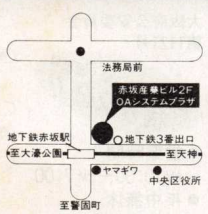
300ボー／全2重／XON
8ビット／ストップ／ビット／パリティなし
送信改行コードCR／受信改行コードCR＋LF
Sパラメータなし／ファイルエンドコードなし
漢字コード(カナ・JIS・シフトJIS)
OAシステムプラザ各店共に実施中！
※お申し込み方法など、詳しくはTELにて！

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回～60回)

福岡店

福岡県公安委員会
第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口すグ



- ●営業時間/ AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)
FAX(092)714-1220

東京渋谷店

近日オープン

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- ●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- ●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(1週間以内)
- ●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

ビジネスソフト各種15%～20%off

後のページもご覧下さい➡

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎!

パソコン・ワープロ専門店

中古

(御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。)

中古品にはすべてメーカー保証書又はOAシステムプラザの保証が付きます。

本体

- PC6001……5,000円より
- PC6001MKII……15,000円より
- PC6001MKIISR……18,000円より
- PC6601……27,000円より
- PC8001……15,000円より
- PC8001MKII……18,000円より
- PC8001MKIISR……23,000円より
- PC8801……25,000円より
- PC8801MKII-30……85,000円より
- PC9801＋漢字ROM……65,000円より
- PC9801E＋漢字ROM……90,000円より
- PC9801F2……170,000円より
- PC9801M2……200,000円より
- FM-8＋漢字ROM……20,000円より
- FM-7……20,000円より
- FM-new7……23,000円より
- MZ-1500……18,000円より
- MZ-80B＋GRAM1.2……25,000円より
- MZ-2000＋GRAM1.2.3……28,000円より
- MZ-2200……28,000円より
- CZ-800C(X-1マニア)……25,000円より
- CZ-801C(X-1C)……25,000円より
- CZ-803C(X-1CS)……25,000円より

モニター

- 各社2000字グリーン……9,800円より
- 各社4000字グリーン……10,000円より
- 各社2000字カラー……15,000円より

プリンター

- GP-80……3,000円より
- GP-250……5,000円より
- GP-500……8,000円より
- GP-550……12,000円より

プリンター

- GP-700……20,000円より
- MP-80 TYPEII……15,000円より
- RP-80……20,000円より
- FP-80……20,000円より
- UP-130K……60,000円より
- IP-130K……140,000円より
- PC-6023……10,000円より
- PC-8826……20,000円より
- PC-8822……35,000円より
- PC-8023C……13,000円より
- MB27402(FM用16ピン)……25,000円より
- MB27405……15,000円より
- MB27406……15,000円より
- DPX510……15,000円より
- MP3PRJ(マルチ16用)……25,000円より
- マイプロット(A3プロッタ)……35,000円より

ディスク

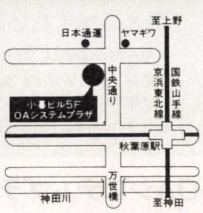
- PC8881(PC88用8インチ)……98,000円より
- PC9881(PC98用8インチ)……90,000円より
- PC9881K(98用8インチ)……98,000円より
- LFD-880(PC98用8インチ)……80,000円より
- PC-9831-4W(PC98用5インチ2DD)……60,000円より
- PC-80S31(PC用5インチD)……50,000円より
- TF-10(PC/FM用5インチ2D)……43,000円より
- TF-20(PC/FM用5インチ2D)……40,000円より
- LFD550(PC/FM用5インチ2D)……40,000円より
- PC-8031-1W(PC用5インチ1D)……20,000円より
- MZ-80BF(MZ用5インチ2D)……40,000円より
- CZ-801F(X-1用5インチ2D)……40,000円より
- CF-82(PC用5インチ2D)……40,000円より
- 10MBハードディスク(PC用)……100,000円より
- 20MBハードディスク(PC用)……135,000円より

★その他、各種I/Fボード・増設RAM、漢字ROMの中古もあります。★

東京店

東京都公安委員会
第21065号

国鉄秋葉原駅から徒歩2分!!



- 営業時間/AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F

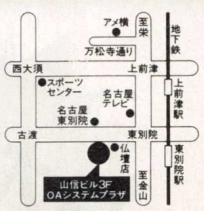
☎(03)255-9188(代)

FAX(03)255-9189

名古屋店

愛知県公安委員会
中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m!!



- 営業時間/AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F

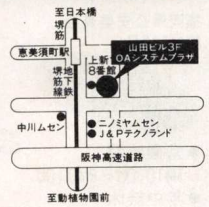
☎(052)332-5233(代)

FAX(052)332-5234

大阪店

大阪府公安委員会
第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口 徒歩2分!!



- 営業時間/AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F

☎(06)632-4233(代)

FAX(06)632-4377

←前のページもご覧下さい。

ビジネスソフト各種15%～20%off

USED COMPUTERS
(株)OAシステムプラザ

正社員・長期アルバイト 募集中 (東京店 大阪店)

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回〜60回)

OAシステムプラザ オリジナル品コーナー

- PC9801VM2仕様…… **270,000円**
  VMO+NECFD1155C(白ベゼル)×2
- PC8801FR30仕様…… **118,000円**
  FR10+TEACFD55BV(白ベゼル)×2
- PC用8インチシングルドライブ…… **48,000円**
  NECFD1165AV(リースバック品)使用電源・ケーブル付
- PC用5インチ2HDシングルドライブ…… **48,000円**
  UV2に最適!電源・ケーブル付

PC-9800シリーズOAシステムプラザオリジナル

IMB増設RAM/10MHz対応 RAMディスクソフト付 **24,800円**

PC8801/mKII/SRユーザーの為に

- 400ラインディスプレイ使用時にPC98と同等の16×8ドットのキャラクタが使用できる!ソフトウェアに全く影響しません。
- PC88オリジナル・PC98キャラクタ・OAシステムオリジナルの3種類のキャラクタをスイッチで切り換えられます。

HCG-88SR……4,500円

ワープロ

※この他、各機種取扱っております。価格はTELにておたずね下さい。

- NEC文豪ミニ3E…… 定価79,800円➡ 激安
- NEC文豪ミニ5E…… 定価148,000円➡ 激安
- NEC文豪ミニ7E…… 定価198,000円➡ 激安
- NEC文豪ミニ7…… 定価198,000円➡ **98,000円**
- シャープWD-500…… 定価330,000円➡ **37,000円**
- シャープWD-590…… 定価220,000円➡ 激安
- シャープWD-300F…… 定価118,000円➡ 激安
- サンヨーSWP-300…… 定価178,000円➡ 激安
- サンヨーSWP-M21…… 定価118,000円➡ 激安
- 東芝ルポ50FII…… 定価128,000円➡ **68,000円**

増設RAM・プリンターバッファ

- PC98U/UV用128KBRAMボード……**68,800円**
- PC98E/F用512KBRAMボード……**13,800円**
- PC98V用(10MH2対応)256KBRAMボード……**12,800円**
- PC98用(10MH2対応)IMBRAMボード……**28,800円**
- PC98用(10MH2対応)1.5MBRMボード……**36,800円**
- PC98用(10MH2対応)2MBRAMボード……**45,800円**
- PC98用256KBプリンターバッファー 39,800円➡ **27,800円**
- PC98用IMBプリンターバッファー…… 99,800円➡ **49,800円**

ディスケット大特価

- ノーブランド5インチ2D10枚…… **750円**
- ノーブランド5インチ2HD10枚…… **3,500円**
- ノーブランド3.5インチ2D10枚…… **3,500円**

■ノーブランド品も品質保証します。

- マクセル5インチ2HD10枚…… **4,980円**
- OAシステムプラザオリジナル5インチ2D10枚…… (一流メーカー品) **2,200円**
- OAシステムプラザオリジナル5インチ2HD10枚… (一流メーカー品) **3,980円**
- ディスクケース5インチ2,000円より各種

福岡店

福岡県公安委員会
第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ



- 営業時間/AM10:00〜PM7:00
- 年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)
FAX(092)714-1220

東京渋谷店

近日オープン

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- 中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- 初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(一週間以内)
- 新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター

名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

PAT.P

ベティーユーエス

Betty-USシリーズ

新発売

今や、時代は自然志向！木製のやさしさ、明るくおちついた色調、
そして多機能を誇る本格派コンピュータデスク

MX-1®US



組立式

サイズ　H:1275(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板　W:650×D:420
内寸　TV部　W:590×H:380～420　本体部　W:590×H:160

標準価格　本紙紙上価格

￥49,800➡￥39,800

写真のデータスタンドはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円

MX-2®US



組立式

サイズ　H:1100(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板　W:650×D:420
内寸　本体部　W:590×H:380
(収納棚取りはずし時　H:420)

標準価格　本紙紙上価格

￥47,800➡￥37,800

MX-3®US



組立式

サイズ　H:650×W:680×D:700

標準価格　本紙紙上価格

￥37,500➡￥29,800

写真のデータスタンドはオプション
S2型:7,400円・ランプ取付可

効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります

①折りたたみ式マウステーブル



右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1～3.エクサUS-1～2標準装備

②引き出し



原稿その他小物類の収納に
便利です。
MX-1～3標準装備

③ペーパートレイ



使わない時は本体に収納できる。
バックライティング方式
MX-1～2標準装備

④コード収納ボックス



乱雑になりがちなケーブルコード
類をスマートに収納
MX-1～3標準装備

⑤4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1～3標準装備

⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1～3.エクサ標準装備

⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間
にフロッピー、マニュアル等の収
納スペースを作りました。
MX-1～2.エクサ標準装備



⑧エクサ専用ペーパートレイ

エクサ®US-1



組立式

サイズ　H:1260(操作面:650)×W:600×D:700
プリンター天板　W:600×D:410
内寸　本体部　W:523×H:476～580

写真のデータスタンドはオプション

エクサUS-1
(マウステーブル、ペーパートレイ標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
￥32,500➡￥24,800

エクサUS-2
(マウステーブル標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
￥29,800➡￥22,800

エクサUS-3
(ペーパートレイ標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
￥26,000➡￥19,800

MX，エクサ＝メイン天板はアイボリー，その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様

MXシリーズ
●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にダップポストフォーミング加工●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

エクサ
●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

座デスク

カラーはローズ柾

完成品



本体サイズ　H:468×W:594×D:488
収納キーボード台はキャスター付

標準価格　本紙紙上価格

￥15,000➡￥10,000

イトーキ

vertebra

理想のチェア…バーテブラ

人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。

・色はブラックシェル
・座はアイボリー
(布貼り)



肘ナシ56,500円を
48,600円

肘付69,500円を
59,800円

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

・必ず自筆、楷印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住所
・氏名(フリガナ)　㊞
・年令
・職業
・TEL(必らず)
・商品のお届先
※上記の住所と異なる場合のみ記入
・住所、TEL
・ご覧になった雑誌名

〒379-21
群馬県前橋市天川大島町
一二五四－四
立川産業㈱
OA事業部宛

(住所は都道府県名もご記入ください)

全品一括先渡し(無料宅配)

ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。

● 群馬銀行竪町支店(普)009371
● 郵便口座　・東京7－162894

但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合は1週間以内でしたら返品もご自由です。
(但し、返送料はご負担ください)

■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。

立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町1254-4
Tel 0272-63-1216(AM9:00～PM5:30)　FAX 0272-63-1231(24時間受付)
日曜祭日定休日

MX,エクサ販売店募集中

本社移転のお知らせ　このたび弊社本社を8月22日より上記に移転致しましたので、ご案内申し上げます。今後共一層のご愛顧の程お願い申し上げます。

資料請求券 I/O-10

ノーブランド品 全品完全保証

MD-2D（10枚入）
¥680

MD-2HD（10枚入）
¥2,980

ブランド品

MD-2D（10枚入）
¥1,980より

MD-2HD（10枚入）
¥3,980より

ノーブランド品 全品完全保証

3.5インチ

MF-1DD（ケース入り）
¥330

MF-2D（ケース入り）
¥330

MF-2DD（10枚入）
¥3,980

MF-2HD（10枚入）
¥10,500

5インチ

MD-2DD（10枚入）
¥850

FD-2D（10枚入）
¥3,480

ブランド品

3.5インチ～8インチまで大幅値下げ!!

MAXELL・TDK・FUJI・SONY・3M・Kodak・DateLife・MEMOREX・IBM・KONICA

MD-2DD（10枚入）
¥2,980より

FD-2D（10枚入）
¥4,200より

ディスケットケース

5インチ用ケース

100枚用	¥1,800
70枚用	¥1,540
50枚用	¥1,470

すべて、プライスダウン

すべて、超特価大奉仕中!!

ワープロ（富士通・リコー・サンヨー・東芝・カシオ・オアシス・マイリポート・ルホ）
CDプレーヤー、ビデオデッキ、オーディオ製品

超特価!!

ビデオテープ・カセットテープ・CD盤

ファミコン

SHARP
AN-500
影の伝説
ゲゲゲの鬼太郎
ハイドライドスペシャル
特価¥42,000

任天堂
ファミコン
影の伝説
ゲゲゲの鬼太郎
ハイドライドスペシャル
特価¥26,000

任天堂
システムディスク
スーパーマリオII
ディスク・マージャン
ディスク・ゴルフ
ACアダプター
特価¥21,600

FAMOS CLUB

会員募集中!!

10月31日まで
ディスケット・ビデオテープ・
カセットテープを、さらに安く。
CD盤は15%off
詳しくは、店頭にてお問合せください。

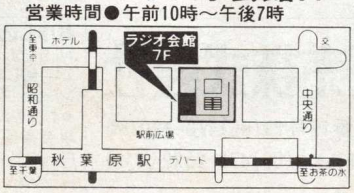


アキハバラ
エフ商会

03-251-2301（代）

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

■秋葉原駅前／ラジオ会館7F
営業時間●午前10時～午後7時



■発送をご希望の方の、お申込み・お問合わせは
03-251-7461
〒101東京都千代田区神田花岡町1丁目
中央通運内（通信販売課迄）

■銀行振込●三菱銀行秋葉原支店当座9015242
■現金書留●東京 2-21258

●現金書留が着き次第、即発送いたします。

●ディスケットの送料
800円、九州・北海道1,000円

成長し続ける安心のパソラック群。……お部屋かたづき…大満足よ!

あのパソラックシリーズが更にお得になりました。

■スチール製シリーズ(T-01～T-03)キーボード用スライド棚前面に、手にやさしい「フロントエッジモール」が付きました。
■パソラックジュニアを除く全商品(T-01～T-03、M-01v)に電源用テーブルタップが付きました。

ハイグレードタイプの木製、ケーブル、コード類は柱内に収納、材質は高級ウッド(柱脚部スチール)、カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラックで書斎感覚。

パソラックモア純木



M-01v
W690×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥48,000➡**¥45,000**(組立式・送料込み)

オールスチール製のオリジナルラックシリーズ、色はライトブラウン&アイボリーのつや消し2トーンでインテリアフィット。

パソラック



T-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥36,000➡**¥32,400**(送料込み)

パソラックミニ



T-02
W680×D550×H860(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥33,000➡**¥28,000**(送料込み)

パソラックワイド



T-03
W760×D550×H1265(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥46,500➡**¥42,600**(送料込み)

パソラックジュニア



T-04
W600×D430×H670(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
紙置ネットは標準装備
¥21,500➡**¥16,800**(送料込み)

オプショナルパーツ

インナースライダ
多目的に使える便利なトレー



新
i-13T……¥9,800
(ジュニアを除く)
i-13M……¥10,800
(パソラックモア専用)

マウステーブル
折りたたみ式テーブルでマウス台に、電話台に!



新
i-14……¥7,500
(ジュニア以外対応)

パソコン電源
一斉スイッチで便利にON、OFF!!



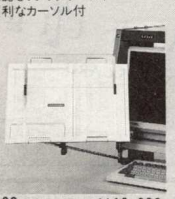
i-06(HD)…¥12,000
ノイズキラー、ヒューズ付(4個口)
i-07(DX)…¥7,500
ヒューズ付(4個口)

プリンター用紙受け
ワンタッチハネ起こし式プリンター用紙受け。



i-01¥3,700
(ワイド、ジュニア以外用)
i-02¥3,900(ワイド用)

ユニデータスタンド
雑誌もラクラクホールド
便利なカーソル付



i-03……¥15,000

データスタンド・ムーバー
回転式資料置台



i-04……¥4,800

ラックカバー



i-09……¥3,050
パソラック用
i-10……¥3,350
パソラックワイド用
i-11……¥3,050
パソラックジュニア用
i-12……¥3,050
パソラックモア用
丈夫な帆布製。

パソコンチェア



c-01 ¥36,600

パソコンチェア



c-02 ¥56,500

カレント・プロテクター 停電保証装置
c-03 ¥197,000



88,98クラス用
高性能電源ユニット
*RAM*ディスク使用時には必要です。

●容量:1kVA
●ノイズ&サージキラー内蔵
●チャイム モニター付
●寸法/W200×D610×H132(2個)

テクノフィルタ
i-15 ¥20,000(14'用)



●反射防止効率●電磁波シールド効率(ガラス使用による光学特性)●静電気除去効率(アース付)

日本テクノ販売株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号☎(06)473-1201(代)
※FAX(オールモード)でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。
FAX:(06)475-2522(オールモード)
製造元:日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。また全国有名パソコンショップでも取り扱っております。
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No.
6.商品のお届先住所
7.商品のお届先TEL No.
8.ご注文の商品名
9.一括払い・分割払いの区別
10.ご覧になった雑誌名

□ 〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ販売(株) 宛

●カタログ、価格表はご自由にご請求ください。
お求めはお近くのパソコンショップ又は上記要領でお申し込み下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

NECパソコン・ワープロ専門店

決算特別セール 4割引より

創業33周年記念 大特別割引実施中

お電話一本で超特価ご奉仕、ご来店のお客様は全商品お持ち帰りOK!

新発売

全商品即納!

NEC日本語ワードプロセッサ

N5200シリーズ特売中!

FORTRAN利用日本語システム システム標準価格1,078,000円
LANDESK利用による統合OAシステム システム標準価格 1,648,000円
LANTRAN利用ファイル転送システム システム標準価格 1,058,000円
ローカルエリアネットワークシステム システム標準価格 956,000円

PC-8801mkIIFR



本体標準価格

■PC-8801mkIIFRモデル10……¥ 99,800
(フロッピーはオプション)
■PC-8801mkIIFR モデル20……¥148,000
(5"フロッピー1台内蔵)
■PC-8801mkIIFR モデル30……¥178,000
(5"フロッピー2台内蔵)
■PC-8801mkIImr……¥238,000
■PC-8801mkIITR……¥288,000

●ディスプレイ(主なもの)

型名	品名	標準価格
PC-KD852	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-TV351	15インチカラーディスプレイ(高解像度)	129,800
PC-TV452	15インチカラーディスプレイ(高解像度)	128,000
PC-TV451	15インチカラーディスプレイ(400/200・チューナ付)	168,000
PC-KD851*2	14インチカラーディスプレイ(アナログ/デジタルRGB)	158,000
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	58,800
N-5923K	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)UV2専用	190,000
PC-KD853	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	118,000
PC-KD351*2	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
C-15M319	15インチカラーディスプレイ(テレビモニター兼用)	165,000

PC-9801VM2

新発売



本体標準価格

■PC-9801VM0……¥295,000
■PC-9801VM2……¥415,000
(5"フロッピー2台内蔵)
■PC-9801VF2……¥348,000
(5"フロッピー2台内蔵)
■PC-9801UV2……¥318,000
(3.5"フロッピー2台内蔵)
■PC-98XA……¥695,000
(5"フロッピー2台内蔵)

●ディスプレイ

■PC-KD854……¥89,800
(14"カラーディスプレイ)

●文字多重デコーダ

■TX-1000(ワイヤレスリモコン付)……¥99,000
■NTX-P100(キャプテンプリンタ)……¥49,800

N-5913	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	165,000
N-5911	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	65,000

●プリンタ(主なもの)

型名		品名	標準価格
PC-PR406		日本語カラー熱転写プリンタ	99,800
NM9300S	お買い得商品	ミニエース漢字ライタ	253,000
NM9400S	お買い得商品	ミニエース漢字ライタ	310,000
NM-9900	お買い得商品	ミニエース漢字ライタ	298,000

文豪 mini7E



●パーソナルワープロ

本体標準価格

■文豪mini3E……¥69,800
■文豪mini5E……¥148,000
■文豪mini7E……¥198,000

本体標準価格

■NWP-5V……¥568,000
(日本語ワードプロセッサー)

PC-PR401	サーマルプリンタ	39,800
PC-PR201HC	日本語カラーシリアルプリンタ	308,000
PC-PR101F	日本語シリアルプリンタ	158,000
PC-PR101L	日本語シリアルプリンタ	175,000
PC-PR201H2	日本語シリアルプリンタ(カラー対応)	245,000
PC-PR201V	日本語シリアルプリンタ(カラー対応)	298,000
PC-PR201TL	日本語カラー熱転写プリンタ	135,000
PC-PR101TL	日本語カラー熱転写プリンタ	79,800
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000
PC-PR201CL	日本語カラーシリアルプリンタ	328,000
PC-PR201F	日本語シリアルプリンタ	188,000

未掲載品 超特価 電話で呈示!

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他 卸価格で注文可。
全国通販可、製品即納。 単品でも卸値で小売致します。(ローン取扱)
3回→30回まで (卸価格+ローン手数料)。

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入下さい。尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込み下さい。

■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

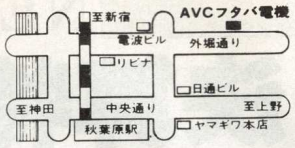
☎ 03-251-5264、6247、1692 03-253-0961~3
〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
地下鉄末広町下車1分 三和銀行隣。

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で 22年 の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機㈱
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号

PLUS
どこでも、
COPY
-JACK40



その場で、すぐコピー

- ●ソフトケース
- ●急速充電器
- ●専用ロールペーパー

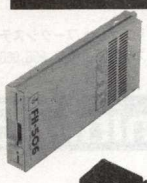
現金特価￥39,800 定価合計¥49,300

今すぐ もよりの電話から			
札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	0222-64-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

「3.5inchではソフトが今一つ足りない」!!

そんな懸念はもうこのセットで解決。

UV2に5inch1DFDDをプレゼント!



2DD・2HD兼用

TEC
FH506PC
定価￥54,800

PC98MO4mkII(I/F)
定価￥16,800



NEC
PC-9801UV2
定価￥318,000

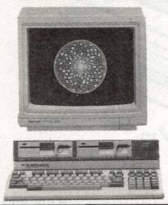


SHARP
CU-14A2
(デジタル・アナログ兼用)
定価￥99,800

定価合計￥417,800 現金特価￥378,000

	初回	2回目以降
36回払例	￥13,720	￥13,000×35回
48回払例	￥12,000	￥10,200×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIFR/30



PC-8801mkIIFR30(本体)
¥178,000
SHARP
CU-14A2(モニター)
¥99,800
現金特価¥208,000

標準定価合計¥277,800

初回	2回目以降
￥9,420	￥7,100×35回
￥7,200	￥5,600×47回

SHARP パソコンテレビ X1G

注文No.CP-054
Model30



CZ822C(本体)
¥118,000
CZ820D(モニター)
¥79,800
お問い合せ下さい。
現金特価¥

標準定価合計¥197,800

初回	2回目以降
￥6,920	￥5,400×35回
￥8,000	￥4,200×47回

富士通 FM77AV

注文No.049



FM-77AV2(本体)
¥158,000
CU-14FA(モニター)
¥49,800 シャープ製
現金特価¥208,000

標準定価合計¥207,800

初回	2回目以降
￥8,160	￥5,400×35回
￥4,600	￥4,300×47回

NEC PC-9801VM2



PC-9801VM2(本体)
¥415,000
SHARP
CU-14A2(モニター)
¥99,800
現金特価¥386,000

標準定価合計¥514,800

初回	2回目以降
￥16,640	￥13,200×35回
￥13,000	￥10,400×47回

SHARP X1turboII

注文No.050



CZ856C(本体)
¥178,000
CZ855D(モニター)
¥119,800
現金特価 ¥?89,000

標準定価合計¥297,800

初回	2回目以降
￥6,860	￥6,500×35回
￥6,000	￥5,100×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIMR



PC-8801mkIIMR(本体)
¥238,000
SHARP
CU-14A2(モニター)
¥99,800
現金特価¥256,000

標準定価合計¥337,800

初回	2回目以降
￥9,440	￥8,800×35回
￥8,500	￥6,900×47回

●分割回数は3回～48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

パソコン本体

NEC	標準価格	36回均等	48回均等	現金特価
PC-9801UV2	¥318,000	¥ 8,818	¥ 6,933	
PC-9801VM2	¥415,000	¥10,953	¥ 8,613	
PC-8801mk2FR20	¥148,000	¥ 3,996	¥ 3,142	
PC-8801mk2FR30	¥178,000	¥ 4,822	¥ 3,792	
PC-8801mk2MR	¥238,000	¥ 6,476	¥ 5,092	
FUJITSU				
FM77AV1	¥128,000	¥ 3,444	¥ 2,708	
FM77AV2	¥158,000	¥ 4,237	¥ 3,331	
FM16パイ	¥195,000	¥ 5,270	¥ 4,144	
SHARP				
X1G M30	¥118,000	¥ 3,203	¥ 2,519	
X1F M20	¥139,800	¥ 3,093	¥ 2,432	
X1 turbo II	¥178,000	¥ 3,892	¥ 3,060	
X1 turbo M40	¥258,000	¥ 3,513	¥ 2,763	
Super MZ M30	¥198,000	¥ 4,719	¥ 3,710	

電話でお問い合わせ下さい。

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	12回均等	24回均等	現金特価
PC-TV452	¥128,000	¥ 9,232	¥ 4,907	
PC-KD853	¥118,000	¥ 8,695	¥ 4,622	
PC-KD854	¥ 89,800	¥ 6,660	¥ 3,540	
SHARP				
CU-14A2	¥ 99,800	¥ 6,290	¥ 3,343	

ワードプロセッサー

SEIKOSHA	標準価格	24回均等	36回均等
SX-8500	¥134,000	¥ 5,310	¥ 3,720
RICOH			
My RIPORT JP-50D	¥118,000	¥ 4,671	¥ 3,272
TOSHIBA			
Rupo JW-R70F	¥138,000	¥ 5,408	¥ 3,789
EPSON			
WORDBANK F	¥128,000	¥ 5,064	¥ 3,548

電話でお問い合わせ下さい。

プリンター

NEC	標準価格	36回均等	48回均等	現金特価
PC-PR201F	¥188,000	¥ 5,167	¥ 4,063	
PC-PR101F	¥158,000	¥ 4,306	¥ 3,385	
PC-PR406	¥ 99,800	¥ 2,680	¥ 2,107	
PC-PR405	¥ 69,800	¥ 1,888	¥ 1,484	
brother				
M-1024IIP	¥ 99,800	¥ 2,687	¥ 2,113	
Star				
AR-2400	¥188,000	¥ 5,167	¥ 4,063	
TR-24	¥ 68,800	¥ 1,894	¥ 1,490	
EPSON				
VP-130K	¥177,000	¥ 4,753	¥ 3,738	
AP-80K	¥ 69,800	¥ 1,894	¥ 1,490	
SEIKOSHA				
SP-800M(ケーブル)	¥ 70,800	¥ 1,826	¥ 1,435	
SL-80MK	¥118,000	¥ 3,169	¥ 2,492	

電話でお問い合わせ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット

カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。

納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。

製品先取り お支払いは約1～2カ月後から。

低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3～48回。ボーナス併用も可

完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。

無料配送 全国どこでも無料配送。

全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金

18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。

AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

RYOEI

COMPUTER RACK&DESK

◎組立簡単、耐久性抜群、あらゆる機種に対応

パソコン・ワープロ用ラック&デスク



平型

CD-671-S0
W600×D700×H650
¥29,800

CD-971-S0
W900×D700×H650
¥39,000

CD-1171-S0
W1100×D700×H650
¥45,800

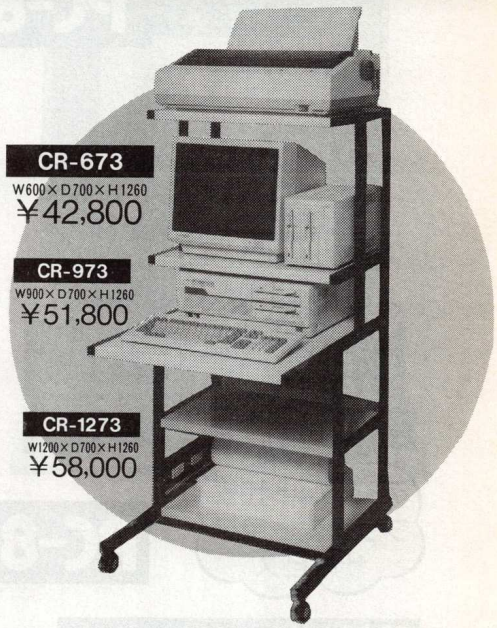
CD-1271-S0
W1200×D700×H650
¥47,800

●フロッピードライブケース (オプション)
W280×D410×H320 ¥5,000

CR-672-S1
W600×D700×H840
¥34,800

CR-972-S1
W900×D700×H840
¥45,000

CR-1272
W1200×D700×H840
¥53,000



CR-673
W600×D700×H1260
¥42,800

CR-973
W900×D700×H1260
¥51,800

CR-1273
W1200×D700×H1260
¥58,000



上・中棚移動型
CR-773-2V ¥49,500
●上中棚の高さ自由
W700×D700×H1315

移動型(外側取付可変式)
CR-673-S3 ¥44,800
W600×D700
H1025~1275(移動)

移動型(外側取付可変式)
CR-672-S2 ¥39,800
W600×D700
CR-772-S2 ¥41,300
W700×D700

固定式
CR-672 ¥39,000
CR-772 ¥41,000

デスクラック "RYOEI"ラッキーシリーズのデスクラック

システムデスク



DR-165
W600×D400×H190 ¥10,000

DR-360
W600×D400×H385 ¥12,000

DR-500
W600×D400×H525 ¥13,000

MD-1071
天板：メラミン化粧板
W1000×D700×H700 ¥51,600

★その他 棚板移動式デスクラック(DR-730／¥18,000)もあります。

全製品にオプションでコンセントボックス (¥3,500) がつきます。

仕様 (全製品共通)

- フレームは1.6t角パイプ、棚板は1.2t鋼板使用
- 色／フレームは黒 (KI−1035)、棚板は白アイボリー (K6−344)、メラミン塗装 (※機種により棚板がブラックのものも有ります)
- 全機種キャスター付 (前部ストッパー付)
- 全機種ノックダウン方式φ6m/mネジ使用
- 組立てはアンカーナット装着により簡単に組立てられ、従来のタップ立て方式より堅牢確実に組立てが出来ます。

その他、多数機種を取り揃えております。詳しくはカタログを御請求下さい。電話でのお問い合わせもOK！

★特注に応じます。貴方の設計により、機種に合せて製作致します。ご連絡ください

有限会社 両栄工芸西北システム
〒130 東京都墨田区千歳3-9-11
TEL03(631)8684 FAX03(634)3648

パソコン ワープロ ネットワーク

秋のシスペック全店 決算大収獲祭



PC-8801mkIIFR

初めての方も安心。コストパフォーマンスに優れたうれしいパソコンです。

基本セット　注番 I10-8801

PC-8801mkIIFR30	¥178,000
14インチカラーモニター(アナログ)	¥99,800

セット合計定価 ¥277,800

特価¥199,000

¥5,290×24回	㊍¥25,000×4回
¥4,140×36回	㊍¥15,000×6回
¥3,600×48回	㊍¥10,000×8回

上記セットをTV付モニター(PC-TV452)に変えた場合

セット合計定価 ¥306,000

¥6,300×24回	㊍¥30,000×4回
¥4,600×36回	㊍¥20,000×6回
¥3,800×48回	㊍¥15,000×8回

特選ワープロセット　注番 I10-8803

PC-8801mkIIFR/30	¥178,000
14"高解像度カラーモニター(アナログ)	¥99,800
AP-80K 24ピン漢字プリンタ	¥72,800
プリンターケーブル	¥7,500
ユーカラK2+(ワープロソフト)	¥28,000

セット合計定価 ¥386,100

特価¥289,000

¥7,900×24回	㊍¥35,000×4回
¥5,470×36回	㊍¥25,000×6回
¥4,650×48回	㊍¥18,000×8回

パソコン通信
シスペックネット by テレスター
詳細はカラーページ広告をご覧下さい。

ディスケット10枚
プリンター用紙
サービス

PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量と日本語機能。
8ビット・パソコンの頂点をゆく実力派。

基本セット　注番 I10-8804

PC-8801mkIIMR(本体)	¥238,000
14"カラーモニター(アナログ)	¥99,800

セット合計定価 ¥337,800

シスペック特価

¥7,190×24回	㊍¥25,000×4回
¥4,640×36回	㊍¥20,000×6回
¥3,830×48回	㊍¥15,000×8回

ワープロセットA　注番 I10-8805

PC-8801mkIIMR	¥238,000
14"高解像度カラーモニター(アナログ)	¥99,800
M-1024IIP/X(24ピン漢字プリンター)	¥99,800
プリンターケーブル	¥7,500
スーパー春望(クリエイティブ)	¥29,800

セット合計定価 ¥474,900

特価¥345,000

¥9,720×24回	㊍¥40,000×4回
¥7,340×36回	㊍¥20,000×8回
¥5,800×48回	㊍¥20,000×8回

ワープロセットB　注番 I10-8806

PC-8801mkIIMR	¥238,000
14"高解像度カラーモニター(アナログ)	¥99,800
PC-PR101TL(24ピン漢字熱転写カラープリンター)	¥69,800
ユーカラK2+(ワープロソフト)	¥28,000

セット合計定価 ¥435,600

特価¥329,000

¥8,960×24回	㊍¥40,000×4回
¥6,800×36回	㊍¥25,000×6回
¥5,370×48回	㊍¥20,000×8回

新製品がいっぱい！魅力のワープロフェア!!

今や、パーソナルワープロは必需品の一つ。ビジネスや趣味のライフスペースをワイドに！



NECパーソナルワープロ
文豪 mini7E
9インチディスプレイ、フロッピィ内蔵、イラスト入りの文書もこなせる本格派パーソナルワープロ。
定価 ~~¥T98,000~~



NECパーソナルワープロ
文豪 mini5E
大型液晶表示、フロッピィ内蔵、80字16文節の連文節変換。充実機能のパーソナルワープロ。
定価 ¥148,000
特価 ~~¥109,000~~



NECパーソナルワープロ
文豪 mini3E
ハガキからB4横サイズまで印字。4ヵ国語の欧文機能を身につけた、使いやすさのパーソナルワープロ。
定価 ¥69,800
特価 ~~¥54,800~~

エプソン WORD BANK-F
40字×5行の大型ディスプレイ
3.5インチフロッピー内蔵
200文字文章一括変換
強力な図形処理
12万語の辞書



たどたどしい変換、さようなら
文章一括変換
定価 ¥128,000
大特価販売中!!

エプソン WORD BANK-J
3.5インチFDD内蔵でJIS第2水準漢字を搭載。
定価 ¥138,000→特価 ¥59,800

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は100〜101ページにもございます。

シスペック株式会社
年中無休　営業時間AM10:00〜PM7:00

●秋葉原本店　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6337
●ラジカン1号店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)　☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)　☎03-255-6504
●秋葉原2号店　〒101 東京都千代田区外神田1-7-14　☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ！☎03-257-0281

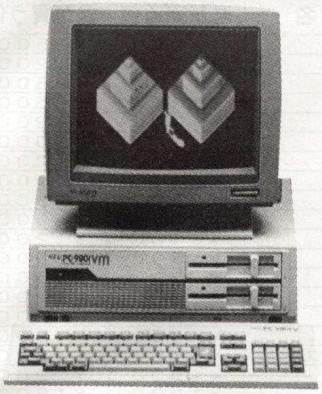
お申し込み・お問い合せは

東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995



ビジネスソフトフェア実施中!(15%OFFより)



PC-9800シリーズ

最新のニーズを満たす強力ラインナップ。

基本セット　注番 I10-9801

PC-9801VM2　¥415,000
14"高解像度カラーモニター(アナログ)　¥99,800

セット合計定価¥514,800

シスペック特価

¥10,440×24回	㊍¥40,000×4回
¥7,000×36回	㊍¥30,000×6回
¥6,200×48回	㊍¥20,000×8回

わかりやすい入門書籍サービスいたします

〈特選〉おすすめソフトセット

ジャストシステム 一太郎 (日本語ワープロソフト) Ver2.0
＋
マイクロソフト 新マルチプラン (罫線機能対応の表集計ソフト) Ver2.0

合計定価¥126,000

特価¥98,000

格安ワープロセット　注番 I10-9802

おすすめ

PC-9801VM2　¥415,000
14"高解像度カラーモニター(アナログ)　¥99,800
M-1024IIP/X(24ドット漢字)　¥99,800
第二水準漢字ROM　¥20,000
プリンターケーブル　¥7,500
新、一太郎"ワープロソフト"　¥58,000

セット合計定価¥700,100

特価¥498,000

¥15,330×24回	㊍¥50,000×4回
¥9,940×36回	㊍¥40,000×6回
¥8,180×48回	㊍¥30,000×8回

1MB増設RAMボードサービス

おすすめ

本格派ビジネスセット　注番 I10-9805

PC-9801VM2　¥415,000
14"高解像度カラーモニター(アナログ)　¥99,800
PC-PR201F(24ドット第2水準ROM付)　¥188,000
PC-PR201-23(トラクタフィーダ)　¥20,000
一太郎 Ver2.0(ワープロソフト)　¥58,000
マルチプラン(表集計ソフト)　¥68,000

セット定価合計¥808,800

特価¥635,000

¥18,500×24回	㊍¥70,000×4回
¥12,840×36回	㊍¥50,000×6回
¥10,140×48回	㊍¥40,000×8回

136桁ビジネスセット　注番 I10-9803

PC-9801VM2　¥415,000
14"高解像度カラーモニター(アナログ)　¥99,800
PC-PR201TL　¥135,000

セット合計定価¥649,800

シスペック特価

¥14,900×24回	㊍¥50,000×4回
¥9,640×36回	㊍¥40,000×6回
¥7,940×48回	㊍¥30,000×8回

PC-98VM2仕様　注番 I10-9804

PC-9801VM0(本体)　¥295,000
12"モノクロモニター(4050文字)　¥44,800
増設ドライブ2台　¥120,000

限定

セット合計定価¥459,800

特価¥298,000

¥8,330×24回	㊍¥35,000×4回
¥5,770×36回	㊍¥25,000×6回
¥4,890×48回	㊍¥18,000×8回

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801UV2

1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵

特価販売中

漢字プリンター

(ケーブル&ペーパーサービス)



割付名人

M-1024II〈プラザー〉
24ドットインテリジェント漢字プリンター
M-1024IIP/X(PC、X1、MSX対応)
定価¥99,800
特価¥78,000

¥4,190×12回　㊍¥15,000×2回

AP-80K
24ドット熱転写漢字カラープリンター
(FM、PC対応、ROMカプセル付)
定価¥72,800 シスペック特価

¥6,300×10回　ボーナスなし

VP-80K(エプソン)
ケーブル、ペーパー、ROMカートリッジ付
定価¥160,000 シスペック特価

¥3,200×24回　㊍¥15,000×4回

VP-130K(エプソン)
ケーブル、ペーパー、ROMカートリッジ付
定価¥190,000 シスペック特価

¥3,230×24回　㊍¥20,000×4回

AR-2400PC(スター)
定価¥188,000 シスペック特価

¥5,900×12回　㊍¥50,000×2回

〈NEC〉 限定

NM-9900　50%off
★漢字処理の本格派。
★カラーユニットはオプション。
定価¥298,000
特価¥149,000

¥4,580×24回　㊍¥15,000×4回

インテリジェントプロッタ

※CADソフトは各店にご相談下さい。



DPX-2000/DPX-2000R　各¥880,000
パーソナルCADにA2時代を拓く、一線を超えたドラフティング・プロッタです。
●A2・8ペン・フラットベッド仕様●最大作図速度400mm/秒●機械的分解能0.0125mm/ステップ●セントロニクス/RS-232C標準装備

¥12,390×48回　㊍¥40,000×8回

DXY-880A　¥125,000
●A3・8ペン・フラットベッド仕様●最大作図速度200mm/秒●機械的分解能0.05mm/ステップ●図形の拡大・縮小が自在●OHP作図にも最適●セントロニクス/RS-232C標準装備

¥3,090×24回　㊍¥10,000×4回

DXY-980A　¥188,000
●A3・8ペン・フラットベッド仕様●最大作図速度230mm/秒●機械的分解能0.05mm/ステップ●トレーシング・ペーパーとインク・ペンが使用可能●セントロニクス/RS-232C標準装備

¥4,630×24回　㊍¥15,000×4回

ハードディスク



ロジテック
LHD-40
40MB 5インチ固定ハードディスクユニット
(インターフェース付)　定価¥418,000

¥6,060×48回　㊍¥20,000×8回

ロジテックLHD-20
20MB 5インチ固定ディスクユニット
(インターフェース付)　定価¥328,000

¥5,340×36回　㊍¥20,000×6回

アイシーエムHD-2020TmkII
定価¥330,000

¥5,270×36回　㊍¥20,000×6回

アイシーエムHD-3020
定価¥300,000

¥4,640×36回　㊍¥20,000×6回

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ!☎03-257-0281

ファミコン祭

ファミコン祭パートⅠ（中古ソフト篇）売買値

（在庫数で変ります。）

		ソフト名	君が売る値	君が買う値			ソフト名	君が売る値	君が買う値
13C	1	アーガス	￥700	￥1500	01D	58	10ヤードファイト	￥1000	￥1500
13B	2	アーバンチャンピオン	￥300	￥900	01C	59	ディグダグ	￥700	￥1200
06C	3	アイスクライマー	￥700	￥1200	01F	60	ディグダグ2	￥1500	￥2500
30B	4	アストロロボSASA	￥300	￥900	33A	61	デビルワールド	￥300	￥500
15F	5	アトランティスの謎	￥1000	￥2000	02C	62	ドアドア	￥700	￥1200
09B	6	イーアル・カンフー	￥500	￥900	00G	63	ドラゴンクェスト	￥2000	￥3000
21B	7	1942	￥300	￥900	17C	64	ドルアーガの塔	￥500	￥1200
04C	8	いっき	￥700	￥1500	17B	65	ドンキーコング	￥300	￥900
32B	9	エキサイトバイク	￥300	￥500	18B	66	ドンキーコングJR	￥300	￥900
18B	10	エクセリオン	￥300	￥900	13B	67	ドンキーコング3	￥300	￥900
18B	11	エグゼドエクゼス	￥300	￥900	00C	68	ドンキーの算数遊び	￥700	￥1200
01C	12	F1レース	￥700	￥1200	18B	69	ナッツ&ミルク	￥300	￥900
10D	13	エレベーターアクション	￥500	￥1500	31A	70	忍者クン	￥300	￥500
03E	14	オニャンコタウン	￥1000	￥2000	19C	71	忍者じゃじゃ丸くん	￥500	￥1200
04E	15	オバケのQ太郎	￥1000	￥2000	24C	72	忍者はっとり君	￥500	￥1200
11E	16	影の伝説	￥700	￥2000	49B	73	ハイドライドスペ	￥300	￥900
06C	17	カラテカ	￥500	￥1200	03B	74	ハイパーオリンピック	￥500	￥900
27B	18	キン肉マンタッグプロレス	￥300	￥900	05B	75	ハイパースポーツ	￥500	￥900
00C	19	ギャラガ	￥700	￥1200	02D	76	バーガータイム	￥1000	￥1500
06C	20	ギャラクシアン	￥700	￥1200	07E	77	バイナリーランド	￥700	￥2000
10A	21	クルクルランド	￥500	￥900	09D	78	バトルシイー	￥700	￥1500
23E	22	グーニーズ	￥700	￥2000	04A	79	バルーンファイト	￥500	￥900
02E	23	グラディウス	￥1000	￥2000	22D	80	バルトロン	￥300	￥1200
00C	24	けっきょく南極大冒険	￥700	￥1200	08A	81	バンゲリングベイ	￥300	￥500
03D	25	ゲイモス	￥700	￥1200	01E	82	パチコン	￥1000	￥2500
00F	26	ゲゲゲの鬼太郎	￥1500	￥2500	09C	83	パックマン	￥700	￥1200
00D	27	五目ならべ	￥700	￥1500	19B	84	パックランド	￥300	￥900
03D	28	ゴルフ	￥1000	￥2000	01E	85	Bウイング	￥1000	￥2000
00F	29	サーカスチャーリー	￥1000	￥2000	21B	86	ピンボール	￥300	￥900
08D	30	サッカー	￥700	￥1500	14B	87	フィールドコンバット	￥300	￥900
06E	31	シティーコネクション	￥1000	￥2000	25B	88	フォーメーションZ	￥300	￥900
12C	32	ジッピーレース	￥500	￥1200	00D	89	フラッピー	￥700	￥1500
09E	33	ジャイロダイン	￥700	￥2000	15C	90	フロントライン	￥300	￥1200
24B	34	スーパーアラビアン	￥300	￥900	08D	91	プーヤン	￥700	￥1500
06F	35	スーパーチャイニーズ	￥1500	￥2500	06E	92	ベースボール	￥1000	￥2000
00F	36	スーパーマリオブラザーズ	￥1500	￥2500	04E	93	ペンギンウォーズ	￥1000	￥2000
14C	37	スカイデストロイヤー	￥500	￥1200	03A	94	ボーガンズアレイ	￥300	￥500
04F	38	スターソルジャー	￥1500	￥2500	02F	95	本しょうぎ	￥1500	￥2500
10D	39	スターフォース	￥700	￥1500	21C	96	ボコスカウォーズ	￥300	￥1200
04D	40	スターラスター	￥700	￥1500	36A	97	ボンバーマン	￥300	￥900
17F	41	スパイVSスパイ	￥700	￥2000	05F	98	ポートピア殺人事件	￥1500	￥2500
09C	42	スパルタンX	￥500	￥1200	24A	99	ポパイ	￥300	￥500
00D	43	スペースインベーダー	￥700	￥1200	05C	100	ポパイの英語遊び	￥700	￥1200
60B	44	スペランカー	￥300	￥900	02E	101	麻雀	￥1000	￥2000
21C	45	頭脳戦艦ガル	￥300	￥1200	14F	102	マイテイボンジャック	￥700	￥2000
00E	46	セクロス	￥1000	￥2000	03G	103	魔界村	￥2000	￥3000
18D	47	ゼビウス	￥500	￥1500	14E	104	マグマックス	￥700	￥1500
14D	48	ソンソン	￥500	￥1500	05C	105	マクロス	￥700	￥1200
23C	49	タッグプロレス	￥500	￥1200	09D	106	マッハライダー	￥700	￥1500
17D	50	ダウボーイ	￥300	￥1200	20C	107	マッピー	￥300	￥900
08A	51	ダックハント	￥300	￥500	00F	108	四人麻雀	￥1500	￥2500
08C	52	チャックンポップ	￥700	￥1200	08C	109	ルート16ターボ	￥700	￥1200
16C	53	チャレンジャー	￥500	￥1200	01F	110	ルナボール	￥1500	￥2500
08C	54	チャンピオンロードランナ	￥700	￥1200	13D	111	レッキングクルー	￥700	￥1500
24C	55	ツインビー	￥500	￥1200	02C	112	ロードファイター	￥700	￥1200
19B	56	テクザー	￥300	￥900	07B	113	ロードランナー	￥700	￥1200
02D	57	テニス	￥1000	￥2000	07E	114	ロットロット	￥700	￥2000
00E		バードウィーク	￥1000	￥2000	22F		マリオブラザーズ	￥300	￥900
02F		チョップリフター	￥1000	￥2000	43C		ヴォルガード2	￥300	￥900
04F		スクーン	￥1500	￥2500	11C		ワープマン	￥500	￥1200
00G	G	そうこばんスペシャル	￥1000	￥1500	00		ワンキューレの冒険	￥1500	￥2500

＊売る時は（売る値）を見て小包か宅配便で送って下さい（その中へ手紙を入れて売りますとかいて下さい）。
＊買う時は（買う値）を見て、げん金封筒で送って下さい（そのなかへ手紙をいれてソフト名をかいて下さい）。
＊こうかんの時は、（売る値）をぜんぶたして（買う値）をぜんぶたして、その差額金になります。ですから売るソフトとお金を送って下さい。（中に手紙をいれて買うソフト名をかいて下さい）。新品のソフトとのこうかんもできます。

●しんさくのしんぴんソフト・オール三割引き

（マカイムラ・バベルノトウ・ゴエモン・ソロモンのかぎ・ゴーストバスターズ・ワルキューレのぼうけん・ほくとのけん・ガンダム・キングスナイト……その他）。

●しんぴんのファミコンほんたい・￥13,000。

ディスクシステム・￥12,000。電げんアダプター・￥1,000。

●中古のファミコン本たい・￥9,800。

（買い取り値・￥5,000～￥7,000）デイスクシステム・￥8,800。（買い値・￥5,000）　送料は 500円です。

日本一安いパソコンセール!

◎新品パソコン価格表 (本体・モニタ・プリンター三点を買った時のそれぞれの価格)

本　体	価　格	モニター	価　格	プリンター	価　格
PC9801VM2	¥278,000	KD854	¥ 60,000	割付名人(ケーブル付)	¥ 72,000
PC9801UV2	¥235,000	KD853	¥ 79,000	VP130K (ロムケーブル付)	¥120,000
PC8801MR	¥168,000	CU14A2	¥ 55,000	PR201F	¥139,000
PC8801FR30	¥128,000	TV452	¥ 90,000	AR2400(スター)	¥125,000
PC8801FR10	¥ 73,000	TV451	¥115,000	PR201H2	¥175,000

◎その他の新品格安品

X1ターボセット	¥195,000	20メガハードディスク	¥190,000	AP80K (ロムケーブル)	¥59,000
AV2セット	¥165,000	10メガハードディスク	¥130,000	2メガ増ラム(IO)	¥49,000
8インチドライブ	¥155,000	MB27611	¥ 65,000	1メガ増ラム	¥19,800

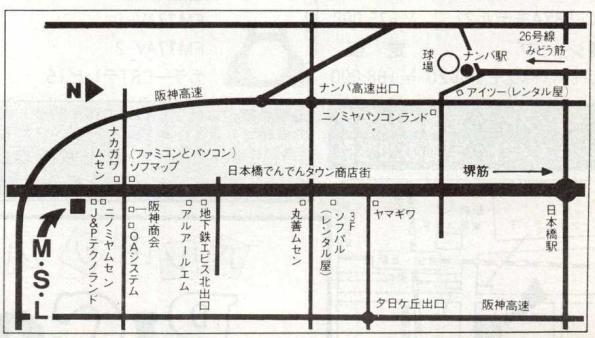
◎ディスケット格安品

メーカー名	2D	2HD	8インチ	3.5インチ (2D・2'DD)	メーカー名	2D	2HD	8インチ
ノーブランド	700	300	420	350	マクセル	300	500	570
3M	250	470	470	———	フジ	280	500	550
メモレックス	280	500	550	———	日本フロッピー	180	380	———

◎中古パソコン売買価格表

機種名	買い値	売り値	機種名	買い値	売り値	機種名	買い値	売り値
PC9801VM2	¥235,000	¥255,000	PC8801	¥20,000	¥29,000	5インチ(FM)	¥35,000	¥48,000
PC9801M2	¥190,000	¥215,000	PC8001MKⅡ	¥10,000	¥19,000	8インチドライブ	¥100,000	¥120,000
PC9801F2	¥140,000	¥165,000	FM77D2	¥50,000	¥70,000	400ラインカラー	¥35,000	¥45,000
PC9801U2	¥100,000	¥135,000	FM7	¥10,000	¥19,000	400ライングリーン	¥15,000	¥25,000
PC9801(漢ロム付)	¥ 40,000	¥ 65,000	X1	¥10,000	¥20,000	200ラインカラー	¥10,000	¥20,000
PC8801SR30	¥100,000	¥125,000	X1ターボ㉚	¥75,000	¥90,000	PR201(クラス)	¥70,000	¥98,000
PC8801FR30	¥100,000	¥115,000	MZ2500㉚	¥60,000	¥88,000	PR101(クラス)	¥60,000	¥78,000
PC8801MKⅡ30	¥ 60,000	¥ 79,000	5インチ(PC)	¥30,000	¥40,000	PC8822	¥20,000	¥35,000

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて在庫確認及び価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットと、ファミコンソフトの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し北海道、沖縄、離島は別料金。



マイコンショップ・MSL

06-633-6868 営業時間 AM10:00〜PM7:00

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201 水曜日定休 第3のみ水木連休

● 商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!! ● 中古品、新品ともに地方発送いたします。● 店頭のみクレジット(3回〜36回まで)取り扱っています!!

PiCO 若者の街自由ヶ丘に パソコン&ファミコン専門店

プリンター（エプソンについては対応カートリッジ別売その他周辺機器も格安にて販売）

■NEC	定価	特価
PR-101F	¥158,000	
PR-101T	¥108,000	
PR-201F	¥188,000	
NM-9300S	¥253,000	
NM-9400S	¥310,000	
NM-9900	¥298,000	
PR-201V	¥298,000	
PR-201H2	¥245,000	
PR-201TL	¥135,000	
PR-101TL	¥ 79,800	
■エプソン	**定価**	**特価**
AP-80K	¥ 69,800	¥ 52,300
VP-80K	¥147,000	¥ 95,600
VP-130K	¥177,000	¥115,000
■スター		
AR-2400	¥188,000	¥137,000
■シャープ		
CZ-8PC1	¥ 69,800	TELにて

TEL にて

ディスプレイ

■NEC	定価	特価
N-5913	¥165,000	
PC-KD853	¥118,000	
PC-KD854	¥ 89,800	

TEL にて

超人気ワープロ限定大特価

	定価	25%off
●PC-9801 新一太郎	¥58,000	¥43,500
●PC-8801 JET8801AV2	¥35,800	¥26,850

■シャープ	定価	特価
CU-14A2	¥ 99,800	¥ 56,000

ワープロ

■NEC	定価	特価
MINI3E	¥ 69,800	
MINI5E	¥148,000	
MINI7E	¥198,000	
■東芝		
JW-R70F	¥138,000	¥ 96,600
JW-P23F	¥118,000	¥ 82,600
■富士通		
オアシスライト KFD-20	¥114,800	¥ 80,400
オアシスライトFII	¥148,000	¥103,600
■キャノン		
CW-360	¥248,000	TELにて
■シャープ		
WD-590/595	¥220,000	¥154,000
WD-300F/305F	¥118,000	¥ 85,000
■リコー		
JP-50D	¥118,000	¥ 82,600
■サンヨー		
SWP-M21	¥118,000	¥ 82,600
SWP-300	¥178,000	¥124,600

TEL にて

任天堂ディスクシステム

特価¥12,800＋希望ソフト1本(20%off)

新品ハード特価販売

■NEC	定価	特価
PC-8801MKIIFR10	¥ 99,800	
PC-8801MKIIFR20	¥148,000	
PC-8801MKIIFR30	¥178,000	
PC-8801MKIIMR	¥238,000	
PC-9801VF2	¥348,000	
PC-9801VM0	¥295,000	
PC-9801VM2	¥415,000	
PC-9801UV2	¥318,000	
PC-98XAモデル11	¥495,000	
PC-98XAモデル21	¥575,000	
■シャープ	**定価**	
スーパーMZモデル20	¥168,000	

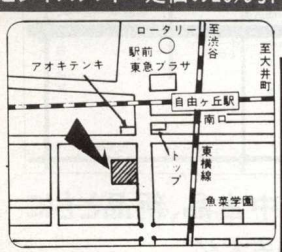
TEL にて

■シャープ	定価	特価
スーパーMZモデル30	¥198,000	
14型カラーディスプレイ MZID22	¥108,000	
CZ-856CE	¥178,000	
CZ-855DE	¥119,800	
XIFモデル10(中古特上品)	¥ 89,800	¥ 50,000
XIFモデル20(中古特上品)	¥139,800	¥ 80,000
カラーディスプレイテレビCZ-811D (中古特上品)	¥ 89,800	¥ 50,000
■富士通	**定価**	**特価**
FM77AV-1	¥128,000	¥ 91,000
FM77AV-2	¥158,000	¥109,000
カラーCRTテレビ15	¥ 89,800	¥ 65,000

TEL にて

ゲームソフト　定価の15%引
ビジネスソフト　定価の20%引

通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料はハード、ソフト共¥700～¥1,500です。(島部は着払いです。)
富士銀行自由ヶ丘支店㊒1360253
(注)振込名はピコ自由が丘



平　日……12：00～21：00
日・祭日……11：00～20：00
(年中無休)

パソコンハウス
PiCO 自由ヶ丘
〒158 東京都世田谷区奥沢5-28-15 昇栄ビル2F204号
TEL03(722)4343

PiCO自由ヶ丘
特選セット

Aセット
●PC-8801MKIIFR30 ……¥178,000
●CU-14A2 ……¥ 99,800
定価合計 ¥277,800
PiCO特価 TELにて

Bセット
●PC-9801VM2 ……¥415,000
●CU-14A2 ……¥ 99,800
定価合計 ¥514,800
PiCO特価 TELにて

Cセット
●PC-9801UV2 ……¥318,000
●PC-KD854 ……¥ 89,800
定価合計¥407,800
PiCO特価 TELにて

Dセット
●X1ターボIICZ-856C ……¥178,000
●15型カラーディスプレイテレビ ……¥119,800
定価合計 ¥297,800
PiCO特価 ¥190,000

Eセット
●X1GCZ-822C……¥118,000
●14型カラーディスプレイテレビ ……¥ 89,800
定価合計 ¥207,800
PiCO特価 ¥131,000

在庫豊富安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾃﾞ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

新品特価はお電話で!

◎クレジットはオリジナルソフトで回数,金額ご希望どおり
◎全品完動テスト、リフレッシュ済

◎ビジネスソフトが得意です。組合わせなど何でもおたずねください

（ワープロ）一太郎Ver2、ユーカラK2+、松86（データベース）MUltiplan2.0、The CARD、SUPER CALC3 R2
（その他）MIFES98、RUN/C Ver2、Zs STAFF 、EE、印刷工房(一太郎用)、秀和システムのソフト取扱中
（新製品）Lattice C ver3.1、VJE-β、Lotus 1-2-3、Pro Fortran-77、Pro Math、Pro Graph 予約受付中

●優良中古品特価（3ケ月間保証付）

(NEC)

PC-8801mkII/10
PC-8801mkII/30 …… 95,000
PC-8801mkIISR/30
PC-8801mkII/TR …… 188,000
PC-9801E …… 125,000～
PC-9801F2, M2, VM2 …… 198,000～

(富士通)

FM-7, New7 …… 35,000～

(シャープ)

XICS（本体） …… 32,000
XICK（本体・新古品） …… 36,000

(ワープロ)

東芝トスワードJW1（レイアウト表示付自習セット他24ドット） …… 148,000
WD-590 32ドット（新品1台限） …… 145,000

(FDD)

TF-10（PC） …… 58,000
LFD-550II（FM）新品・I/F＋ケーブル …… 68,000
LFD-550（FM）I/F＋ケーブル …… 58,000
MB27611 I/F＋ケーブル …… 72,800
CZ-82FR（XID増設用3 インチドライブ・新品1台限） …… 35,800

(プリンター)

PC-PR201T（新古品） …… 108,000
UP-130K（ESC/P）一太郎, ファラオ等お使いの方 …… 99,800
GP-550E（PC） …… 38,000
RP-80F/TII（PC） …… 36,000
CZ-8PN1 X1用, 24ドット熱転写・新品1台限 …… 55,800
SL-80MK（セイコウシャ 24ピン 第2水準＋ケーブル・新品） …… 85,800

(ディスプレイ)

PC-KD551（4050文字カラー0.39） …… 57,000
PC-8853N（4050文字カラー0.31・新古品） …… 89,800
PC-KD852（4050文字カラー0.39・新古品） …… 76,000
CU-14F1B（2000文字カラー0.45・新品） …… 36,000
CZ-800D（X1用カラーディスプレイTV・新品） …… 48,000～
CU-12P1（4050文字カラー0.28・新品） …… 75,000
CU-14A2（4050文字カラー0.39アナログ, デジタル・新品） …… 67,000
NH-14DS（ニデコ4050文字カラー0.31・新品） …… 68,000

(その他)

X1用RFコンバータ（新品） …… 13,500
CZ-8RL1（X1用データレコーダ・新品） …… 19,800
PHC-DRII（データレコーダ・新品） …… 8,900
PC-6082（データレコーダ） …… 8,800
バスマウス（PC-9872相当・新品） …… 12,000
NM-9022-01（NM-9900用トラクタフィーダー・新古品） …… 16,000
NM-9022-04（NM-9900用カラーユニット・新古品） …… 16,000
PC-9801-10（漢ロムボード・稀少品） …… 27,000
PC-9805（128KBラムチップ） …… 12,000
PC-9801-12（第2水準漢字ロム） …… 7,200
MB-27101（FM用ライトペン） …… 28,800
JS-WORD2,0（ワープロソフト＋マウス5"2DD） …… 24,000
CRACKER（88用グラフィックエディタ） …… 5,000
ユーカラ（98用ターボキット付5"2DD） …… 13,800

61. 8. 5現在

◎ソフトの開発いたします。（実績30万から1千万、動かないソフトの補修相談もお受けします。）

シャープのコーナーにめずらしいものが入りましたTELして下さい。

一例）MZ-1E08(MZ用プリンタI/F MZ8BP51コンパチ) —— 8,100
MZ-SPK3(MZ-80B用音声発声ボード) —— 15,000
RTTY・通信システム(MZ-80C用) —— 29,800～
他 多数在庫あります。

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)　　楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先：第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座：東京6-102334

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

SHARP X1 turbo II



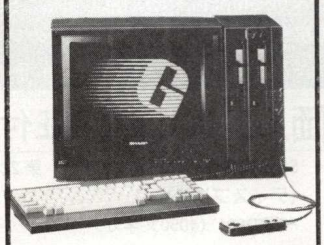
セット特価
¥198,000

CZ-856C……¥178,000
14"カラーモニター……¥119,800
合計¥297,800

24回	¥5,240×24	㊊¥25,000×4
36回	¥3,600×36	㊊¥18,000×6

SHARP パソコンテレビ X1G Model 30

新製品



トピア特価

CZ-822C……¥118,000
CZ-820D……¥79,800
合計¥197,800

24回	¥4,070×24	㊊¥18,000×4
36回	¥2,970×36	㊊¥12,000×6

NEC-Model 30 PC-8801mkIIFR



セット特価
¥194,000

PC-8801MKIIFR/30……¥178,000
14"カラーモニター(アナログ)¥ 99,800
合計¥277,800

24回	¥5,050×24	㊊¥25,000×4
36回	¥3,800×36	㊊¥16,000×6

NEC PC-8801mkIIMR



セット特価
¥235,800

PC-8801MKIIMR……¥238,000
14"カラーモニター(アナログ)¥ 99,800
合計¥337,800

36回	¥4,530×36	㊊¥20,000×6
48回	¥3,740×48	㊊¥15,000×8

富士通 FM77AV-2



セット特価
¥170,000

FM-77AV2(本体)……¥158,000
14"TV付カラーCRT……¥ 89,800
合計¥247,800

24回	¥4,410×24	㊊¥22,000×4
36回	¥3,170×36	㊊¥15,000×6

14"カラーCRT(アナログ)4096色に変えた場合
セット特価**¥152,800**

NEC PC-9801VM4

仕様



セット特価
¥580,000

PC-9801VM2 ¥415,000
CU-14A2 ¥ 99,800
LHD-20(インターフェース付) ¥348,000
合計¥862,800

48回	¥9,350×48	㊊¥36,000×8
60回	¥8,120×60	㊊¥29,000×10

NEC PC-9801UV2

新製品



トピア特価

PC-9801UV2……¥318,000
PC-KD854……¥ 89,800
合計¥407,800

36回	¥6,350×36	㊊¥27,000×6
48回	¥5,250×48	㊊¥20,000×8

プリンターセット

PC-8801MKIIMR……¥238,000
CU-14A2……¥99,800
PC-PR101TL……¥79,800
合計¥417,600

セット特価**¥317,800**

36回	¥6,260×36	㊊¥26,000×6
48回	¥5,080×48	㊊¥20,000×8

ワープロセット

31% off

PC-8801MKIIMR……¥238,000
CU-14A2……¥99,800
M-1024II(24ドットプリンター)¥99,800
プリンターケーブル……¥ 7,500
ユーカラK2+……¥28,000
合計¥473,100

セット特価**¥326,000**

36回	¥6,470×36	㊊¥27,000×6
48回	¥5,380×48	㊊¥20,000×8

パソコン本体

〈NEC〉	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8801MKIIMR	¥238,000	**¥189,000**	¥8,980	¥6,300
PC-8801MKIIFR/M30	¥178,000	**¥139,000**	¥6,610	¥4,640
PC-9801VM2	¥415,000	**¥298,000**	¥14,160	¥9,940
PC-9801UV2	¥318,000	★★★★★	¥12,120	¥8,500
PC-9801VF2	¥348,000	**¥272,000**	¥12,920	¥9,070
PC-9801VM4	¥830,000	**¥664,000**	¥31,550	¥22,140
PC-98XA/21	¥575,000	**¥460,000**	¥21,850	¥15,340
〈富士通〉				
FM-77AV1	¥128,000	**¥95,000**	¥4,520	¥3,170
FM-77AV2	¥158,000	**¥118,000**	¥5,610	¥3,940
FM-16βFDII	¥405,000	**¥299,800**	¥14,250	¥9,990
FM-11AD2+	¥325,000	**¥245,000**	¥11,650	¥8,180
〈シャープ〉				
MZ-2521	¥198,000	**¥139,000**	¥6,610	¥4,640
CZ-820C	¥69,800	**¥54,800**	¥2,610	¥1,830
CZ-822C	¥118,000	**¥92,000**	¥4,380	¥3,070
CZ-856C	¥178,000	**¥129,900**	¥6,180	¥4,330

CRTディスプレイ

〈NEC〉	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV452	¥128,000	**¥99,800**	¥4,750	¥3,330
PC-TV451	¥168,000	**¥124,800**	¥5,930	¥4,160
PC-KD853	¥118,000	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140
PC-KD854	¥89,800	**¥68,000**	¥3,270	¥2,300
N5923K	¥190,000	**¥152,000**	¥7,220	¥5,070
〈富士通〉				
FM-TV151	¥89,800	**¥65,800**	¥3,130	¥2,200
〈シャープ〉				
CU-14A2	¥99,800	**¥65,000**	¥3,090	¥2,170
CU-14G	¥49,800	**¥38,800**	¥1,850	¥1,300

モデムホン

JM1200S(京セラ)	¥48,000	**¥38,400**	300／1200Bps
SR-120AT(エプソン)	¥49,800	**¥39,800**	1200／300Bps
SR-30(エプソン)	¥19,800	**¥15,500**	300Bps
CTS-2424AD	¥109,000	**¥87,800**	1200／2400Bps

C&Cネットワーク AKIHABARA JAPAN トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F

★受付時間＝AM9:00～PM7:00　年中無休

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

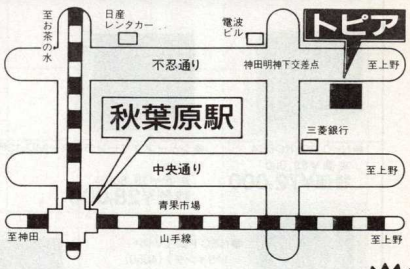
●全国配送。日曜・祭日もOK。

大歓迎！トピアクレジット

●商品先取り、超低金利。
●お支払いは6ヶ月後からでもOK。
●ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
●月々のお支払い自由。ご相談下さい。

ご相談下さい

★ビジネスソフト
業務に合わせて対応いたします。
★モデムホン
第一種アナログ資格者が対応いたします。



安心のサポート！ソフトも充実！16ビットマシン

30% off

No.1の実績 ビジネスパソコン

NEC PC-9801VM2



1Mバイト5インチFDD 2 台内蔵
本体標準価格 415,000円

基本スペシャルセット

PC-9801VM2 ……￥415,000
CU-14A2(4050文字) ……￥99,800

セット特価 ⬇ 合計￥514,800

￥365,000

36回	￥7,170×36	㊍￥30,000×6
48回	￥5,830×48	㊍￥23,000×8

1M増設メモリーボード
(RAMディスクソフト付)
￥26,800

ワープロセット

PC-9801VM2 ……￥415,000
CU-14A2(4050文字高解像度) ￥99,800
PC-PR201F(24ドット漢字プリンター) ……￥188,000
一太郎(ワープロソフト) ……￥58,000
合計￥760,800

セット特価 ⬇

￥578,000

48回	￥9,300×48	㊍￥36,000×8
60回	￥8,080×60	㊍￥29,000×10

プリンターをNEC NM9900に変えた場合
セット特価**￥598,000**

48回	￥9,490×48	㊍￥38,000×8
60回	￥8,360×60	㊍￥30,000×10

プリンターセット

PC-9801VM2 ……￥415,000
CU-14A2 ……￥99,800
M-1024II(24ドットプリンター)…￥99,800
プリンターケーブル ……￥7,500
合計￥622,100

セット特価 ⬇

￥438,800

36回	￥8,560×36	㊍￥37,000×6
48回	￥7,030×48	㊍￥28,000×8

PC-98用モデムボード

定価￥39,800➡特価**￥29,800**
(300／1200Bps全二重、NCU内蔵
AA自動発着信、オートダイヤル可能)

ビジネスソフト 30%offより！

日本語ワープロソフト

ユーカラK2+ ……定価￥28,000
(￥1,880×12回)**￥21,000**

スーパー春望(クリエイティブ) ……定価￥34,800
(￥2,640×12回)**トピア特価**

JET-8801AV2 ……定価￥35,800
(￥2,720×12回)**トピア特価**

一太郎 Ver2.0 ……定価￥58,000
(￥2,090×24回)**￥44,000**

QUEEN Ver1.2 ……定価￥72,000
(￥2,900×24回)**トピア特価**

データーベース

d BASEIII ……定価￥248,000
(￥7,000×36回)**トピア特価**

R:BASE5000 ……定価￥280,000
(￥7,170×36回)**￥215,000**

The CARD ……定価￥40,000
(￥3,050×12回)**トピア特価**

スウィング ……定価￥58,000
(￥2,140×24回)**￥45,000**

アイリス ……定価￥98,000
(￥3,900×24回)**トピア特価**

表計算&グラフィックツール

Multiplan2.0 ……定価￥68,000
(￥2,750×24回)**トピア特価**

SUPER CALC3 ……定価￥108,000
(￥3,900×24回)**￥82,000**

アートマスター400 ……定価￥30,000
(￥2,280×12回)**トピア特価**

Ink pot ……定価￥38,000
(￥2,880×12回)**トピア特価**

Z's STAFF ……定価￥53,000
(￥2,140×24回)**トピア特価**

プリンター&プロッター

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101F	￥158,000	**￥126,000**	￥6,000	￥4,220
PC-PR101TL	￥79,800	★★★★★	￥3,050	￥2,140
PC-PR201TL	￥135,000	★★★★★	￥5,180	￥3,640
PC-PR201H2	￥245,000	★★★★★	￥9,310	￥6,540
PC-PR201V	￥298,000	★★★★★	￥11,360	￥7,970
PC-PR201F	￥188,000	**￥149,000**	￥7,150	￥5,050
NM-9900	￥298,000	**￥135,000**	￥6,420	￥4,500
VP-80K(ROM付)	￥160,000	**￥100,000**	￥4,750	￥3,340
VP-130K(ROM付)	￥190,000	**￥125,000**	￥5,940	￥4,170
AP-80K(ROM付)	￥72,800	**￥56,800**	￥2,700	￥1,900
M-1024II(PC/FM)	￥99,800	**￥72,800**	￥3,460	￥2,430
NP-510	￥175,000	**￥110,000**	￥5,230	￥3,670
DXY-980A	￥188,000	**￥149,800**	￥7,130	￥5,000
DXY-880A	￥125,000	**￥99,800**	￥4,750	￥3,340
DPX-2000	￥880,000	**￥698,800**	￥33,200	￥23,300
PC-IN502	￥99,800	**￥79,800**	￥7,120×12回	
GT-3000	￥198,000	**￥162,500**	￥7,720	￥5,420

ワープロ

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
ワードバンクF	￥128,000	**￥92,000**	￥4,370	￥3,070
ワードバンクJ	￥138,000	**￥58,000**	￥2,760	￥1,940
キャノワード350	￥228,000	**￥172,000**	￥8,180	￥5,740
文豪mini7E	￥198,000	パソコン通信もできます。	￥7,030	￥4,940
文豪mini5E	￥148,000		￥5,280	￥3,700
オアシスライトK FD20	￥114,800	**￥84,000**	￥3,990	￥2,800
JP-50D(リコー)	￥118,000	**￥86,800**	￥4,130	￥2,900

ハードディスク他

HDS5201(20MBハードディスク)	￥238,000	**￥192,000**	￥9,120	￥6,400
LHD-20(20MBハードディスク)	￥328,000	**￥200,000**	￥9,500	￥6,670
LHD-40(40MBハードディスク)	￥398,000	**￥318,800**	￥15,150	￥10,630
HD-3020(20MBHD)	￥280,000	**￥198,800**	￥9,450	￥6,630
LFD-592(2DD、2HD切換)	￥168,000	**￥118,000**	￥5,610	￥3,940
LFD-881(PC/FM切換)	￥233,000	**￥174,800**	￥8,310	￥5,830



●シャープCU-14H2
(14インチ)(4050)
定価￥99,800⇨
特価¥53,000

●シャープCZ-811D
(14インチ)(2000)カラーTV付
定価￥89,800
特価¥47,000

●シャープMZ-1D22 2500用モニター
(14インチ)(4050)
定価￥108,000
特価¥69,800

●NEC PC-60M43
定価￥65,800⇨
特価¥39,800

●シャープCU-14A1
(0.31ドットピッチ)(アナログ4096色)
(デジタル8色)
定価￥128,000⇨特価¥88,000

●シャープCU-14A2
(カラー4050/アナログデジタルRG
定価￥99,800⇨
特価¥58,000

●NEC PC-KD854
定価￥89,800
特価¥72,000

●シャープグリーンモニターMD-12P1
(4050)
定価￥39,800⇨
特価¥28,000

●東芝ディスプレーTV14V20F
(RGBビデオ端子付)2000文字
定価￥99,800⇨
特価¥49,800

●シャープ20M-202C
(RGB2000文字)
定価￥175,000⇨
特価¥48,000

●ゼネラルDM-405
(最大4096色対応)(14インチ)2000文字
(アナログ21P、MSX使用可8PRGB両用)
定価￥67,800⇨特価¥38,500

●シャープCZ-855DTV付
定価￥119,800⇨特価¥79,8

●NEC PC-TV451
(15インチ)(4050)
定価￥168,800⇨
特価¥128,000
NECディスプレー
各種取り揃えております。

●シャープCU-14G
(RGB2000)
特価¥39,800

●シャープMZ-1D04
(12インチグリーン)(2000)
特価¥15,000

●シャープMZ-1D1
(4050)グリーン
定価￥41,800⇨
特価¥28,0

MZ-2500、X1ターボII、X1ターボ40を、お買い上げの方

今お持ちのパソコンを高価下取り致します。(見積り価格を、お知らせ致します。)

本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

冬のボーナス 一括払い取扱中!

本　体

- NEC PC9801UV2 ……￥315,000⇨特価
- NEC PC-9801VM2……￥415,000⇨￥310,000
- NEC PC-8801-07(H.D.インターフェース)￥21,000⇨￥15,000
- MZ-2200……￥129,000⇨￥29,800
- MZ-1500+ソフト3本……￥39,800
- シャープX1(CZ-803C)……￥39,800
- シャープMZ-5521……￥148,000

セット商品

- CZ-803C+251K(2000文字カラー)……￥64,800
- CZ-811C+251K(2000文字カラー)……￥74,800
- CZ-812C+251K(2000文字カラー)……￥104,800
- CZ-850C+251K(2000文字カラー)……￥99,000
- CZ-820C+251K(2000文字カラー)……￥84,800
- CZ-822C+251K(2000文字カラー)……￥124,800

拡張機器他

- シャープCZ-81EP……￥29,800⇨￥23,800
- シャープMZ-1U01拡張(2000用)¥37,000⇨￥27,800
- シャープMZ-2200用キーボード……￥10,000
- シャープMZ-3500用キーボード……￥10,000
- シャープMZ-8BG……￥39,000⇨￥19,800
- シャープMZ-8BGK……￥39,000⇨￥22,000
- シャープMZ-1R13(漢字ROM)…￥41,800⇨￥35,500
- シャープMZ-1R02X2G-RAM…￥16,000⇨￥11,200
- シャープMZ-1R01+1R02×2…￥55,000⇨￥20,000
- シャープCZ-8BK……￥19,800⇨￥16,800
- シャープMZ-1E24 232Cカード…￥19,800⇨￥16,800
- シャープMZ-1E29・232Cカード(ケーブル付)…￥15,200
- シャープ1R12 MZ-2000/2200 700/1500バックアップRAM……￥35,000⇨￥12,000
- シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)…￥13,800⇨￥11,800
- シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……￥6,800⇨￥5,700
- シャープMZ-1T03データレコーダー￥12,000⇨￥10,000
- シャープCZ-8EPX1拡張ユニット￥11,800⇨￥10,000

プリンター

- シャープMZ-1P17(カラー漢字プリンター・ケーブル付)￥86,600⇨￥65,000
- シャープCZ-81P(X1C用カラープロッター)……￥34,800⇨￥10,000
- シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)…￥47,600⇨￥20,000
- シャープMZ-1P02(インターフェース)ケーブル付)¥138,000⇨￥59,000
- シャープMZ-1P03(136桁漢字)……大特価¥160,000
- シャープMZ-1P07……￥95,000⇨￥79,500
- シャープMZ-1P14(MZ-1500用ドットプリンター)‥￥54,800⇨￥39,800
- シャープMZ-80P4B(136桁)……￥79,500
- シャープCZ-8PD2ドットプリンター ￥79,800⇨￥29,500
- シャープCZ-8PK3……￥189,000⇨￥158,000
- NEC PC-6023プロッター……￥79,800⇨￥39,800
- 日立MP-1041ドットプリンター…￥169,800⇨￥85,000
- 日立MP-53(漢字プリンター16インチ)……￥315,000⇨￥158,000

フロッピーディスク

- シャープCZ-502F(5"2D×2)……￥79,500
- シャープCZ-520F(5"2HD×2)……￥98,000
- シャープCZ-500H(10M)……￥348,000⇨￥285,000
- シャープMZ-1F10(10M)……￥468,000⇨￥360,000
- シャープCZ-300F……￥79,800⇨￥39,800
- シャープCZ-52F(X1F増設)……￥34,800⇨￥29,000
- シャープCZ-51F(X1ターボ増設)‥￥39,800⇨￥33,800
- シャープCZ-82F(X1D増設)……￥59,800⇨￥25,000
- NEC PC-6601FD1(増設用)…￥39,800⇨￥25,000
- ティアックFD55B(増設用)8801mkII、SR他 ￥25,000
- 日立MP-3560インターフェースカード(MP-1802A)付……￥148,000⇨￥79,800

MZ-5500シリーズ特価ソフト

- BASIC3(2Z017)……￥20,000⇨￥17,000
- ワープロユーカラ……￥28,000⇨￥10,000
- 日本語ワープロ(MZ-2Z025)…￥49,000⇨￥26,000
- 統合化ソフトToday(MZ-2Z014)￥68,000⇨￥35,000
- シャープMZ-8BD02(80DFDOS)￥50,000⇨￥15,000
- シャープMZ-2Z004(2000DOS)‥￥50,000⇨￥42,500
- シャープMZ-LOGO……￥9,800⇨￥4,500

MZ-5500シリーズ周辺機器

- MZ-1U05(拡張ポート)……￥12,000⇨￥9,200
- MZ-1R09(増設ビデオRAM)…￥35,000⇨￥25,000
- MZ-1R10(増設ROM)……￥30,000⇨￥18,000
- MZ-1R11(増設RAM)……￥80,000⇨￥40,0
- MZ-1R14(増設ROM)……￥40,000⇨￥26,0
- MZ-1R16(増設RAM)……￥30,000⇨￥26,0

新製品

- CZ-8PC1(熱転写カラープリンター)……¥59,8
- CZ-8PD3(ドットプリンター)……¥50,8
- CZ-8BS1(ステレオFM音源ボード)……¥20,2
- CZ-8TM1(モデムユニット)……¥25,3

その他

- シャープモデムホーンMZ-1X19‥￥98,000⇨￥64,8
- シャープモデムMZ-1X22……￥21,800⇨￥16,5
- 通信ソフト(シャープ5Z013)MZ-1500用……¥5,5
- 通信ソフト(シャープ2Z052)MZ-2200用……¥7,7
- ニデコ・カラーボードNH・MZD2(MZ80K/C用)……￥69,800⇨￥7,0

16ビットボードキット

MZ-1M01+漢字ROM……¥20,00

全国通信販売

北海道から沖縄ま

信用をモットーに、よりよい品を
より安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下
★掲載の商品は全て在庫新品商品で
(別に中古品も取扱っております。)
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留
は銀行振込でお申し込み下さい。全商
クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を
して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱

営業所：〒192東京都八王子市北野町56

☎0426-45-3001~3

☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002

●営業時間：10：00~19：00
●電話受話：20：00迄可
●定 休 日：日曜日

MZ、CZ関係、周辺機器、純製ソフト、全商品取り揃えております。

らくらくクレジット 3〜60回
月々のお支払いは3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に (045)983-0345

現金特価は電話にてお問い合せください。

専門店ならあとあと安心!

極限プライスでマニアに接近!

少予算でワイドにバージョンアップ

マイコンセット		標準価格	セット価格	48回払
SHARP	MZ-2521	¥198,000	¥306,000	¥ 5,061
	MZ-1D22	¥108,000		
	CZ-856C	¥178,000	¥297,800	特価販売中!!
	CZ-855D	¥119,800		
	CZ-822C	¥118,000	¥197,800	¥ 3,780
	CZ-820D	¥ 79,800		
富士通	FM-16B FDII	¥405,000	¥560,000	¥10,731
	MB-27333	¥155,000		
	FM-77AV2	¥158,000	¥247,000	¥ 4,686
	FM-TV151	¥ 89,800		
NEC	PC-9801VM2	¥415,000	¥533,000	特価販売中!!
	PC-KD853	¥118,000		
	PC-9801UV2	¥318,000	¥407,800	特価販売中!!
	PC-KD854	¥ 89,800		
	PC-8801MKII FR30	¥178,000	¥267,800	特価販売中!!
	PC-KD854	¥ 89,800		

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
SHARP	CU-14A2	¥ 99,800	¥ 5,115	¥ 2,727
	CU-14H2	¥ 99,800	¥ 4,585	¥ 2,444
富士通	MB-27331	¥109,800	¥ 5,035	¥ 2,684
	MB-27343	¥ 67,800	¥ 3,110	¥ 1,658
NEC	PC-KD853	¥118,000	特価販売中!!	
	PC-KD854	¥ 89,800	特価販売中!!	
	PC-TV451	¥168,000	¥11,130	¥ 5,933
	PC-TV452	¥128,000	¥ 8,648	¥ 4,610
	C-15M320	¥125,000	¥ 8,445	¥ 4,502

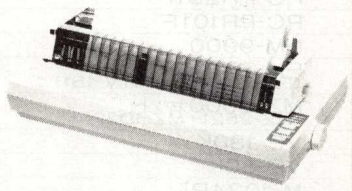
ワープロ		標準価格	現金特価
RICOH	My. RIPORT JP70D	¥158,000	¥115,300
	My. RIPORT JP50D	¥118,000	¥ 82,600
Canon	キヤノワード 350	¥228,000	¥171,000
NEC	文豪 mini 7E	¥198,000	特価販売中!!
	文豪 mini 5E	¥148,000	特価販売中!!
SHARP	WD-610	¥298,000	¥209,000
	WD-590	¥220,000	¥154,000
富士通	OASYS Lite F2	¥148,000	¥ 99,800
	OASYS Lite K FD20	¥114,800	¥ 77,800
TOSHIBA	JW-R50FII	¥128,000	特価販売中!!
EPSON	WORD Bank-F	¥128,000	¥ 96,000
	WORD Bank JII	¥ 99,800	¥ 74,800

ディスクドライブ		標準価格	現金特価
Logitec	LFD-590	¥158,000	¥113,800
	LFD-580	¥148,000	¥106,700
	LFD-881	¥233,000	¥178,000
	LFD-880	¥223,000	¥161,000

EPSON 24ピンドットマトリクス漢字プリンター
VP-130K

PC対応プリンタカートリッジII (7691)
第2水準ROM (7494)
セット価格 ¥205,000

特別価格
¥131,800



プリンター		標準価格	12回払	24回払
EPSON	VP-130K	¥177,000	¥10,477	¥ 5,585
	VP-80K	¥147,000	¥ 8,701	¥ 4,638
	AP-80K	¥ 69,800	¥ 4,638	¥ 2,472
Star	AR-2400	¥188,000	¥11,289	¥ 6,018
	TR-24	¥ 68,800	¥ 4,064	¥ 2,166
NEC	NM-9900	¥298,000	¥17,111	¥ 9,121
	PC-PR201F	¥188,000	¥12,782	¥ 6,813
	PC-PR101F	¥158,000	¥10,742	¥ 5,726
	PC-PR405	¥ 69,800	¥ 3,207	¥ 1,710
brother	M-1024P/X	¥ 99,800	¥ 6,166	¥ 3,287
SHARP	MZ-IP17	¥ 79,800	特価販売中!!	
SEIKOSHA	SL-80MK	¥118,000	¥ 7,297	¥ 3,890

その他(クリーナ&データレコーダ)				送料 800円
エイエム	PCC-5	¥ 4,700	パソコンクリーナー(5インチ)	¥ 3,700
TAPEX	TW-66FD	¥ 3,500	クリーニングフロッピーディスク(8インチ)	¥ 2,800
AIWA	DR-F10	¥29,600	データレコーダ	¥16,000
	DR-20	¥12,800	データレコーダ	¥ 9,900

ディスケット特売品

■ディスケット及び現金特価品のご注文は…
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727　郵便振替 横浜 6-36343
▼お急ぎの場合は、現金書留にてお申込みください。

ノーブランド MD-2D ¥950　送料 800円

10枚特価	3M	M社	FUJI
MD-2D	¥2900	¥3200	¥3100
MD-2DD	¥4100	¥4200	¥4100
MD-2HD	¥5200	¥5400	¥5100
FD 2D	¥5200	¥5400	¥5000
MF-1DD	¥6400	¥7100	―
MF-2D	¥6400	¥7100	―
MF-2DD	¥7800	¥8300	―

100枚特価	Data Life	IBM	MEMOREX
MD-2D	¥26500	¥29500	¥27000
MD-2DD	¥38000	¥40000	¥37000
MD-2HD	¥48000	¥48000	¥48000
FD-2D	¥49000		

▶全国無料配達(但し、一部地域を除きます。)
▶低金利クレジット、ボーナス併用OK!!
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。

●クレジットは、月々のお支払い合計が3,000円以上になるようにお願いいたします。
●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください。
●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品は、ご容赦願います。
●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せください。

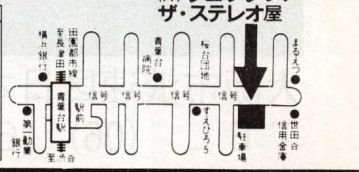
営業時間 a.m.10:00〜p.m.7:00

BECS

おハガキでのお申込みは
〒227 横浜市緑区桜台一十六一一
(株)ヴェックス 宛

クレジット申込書
・ご注文商品
・お支払回数
・お名前・年令
・生年月日
・ご住所・〒・TEL
・お勤め先
・お勤め先の TEL
・雑誌名
※ご注文の際は、色指定をしてください。

ここが(株)ヴェックス ザ・ステレオ屋



株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

安さ爆発!! 年がら年中大安売り

新品大特価	
PC-9801 VM2	¥285,000
PC-9801 VF2	特価
PC-9801 UV2	¥265,000
PC-8801 MR30	¥176,000
PC-8801 FR30	¥133,000
PC-KD853	¥ 96,000
PC-KD854	¥100,000
PC-PR201H2	特価
PC-PR201F	特価
PC-PR101F	特価
NM-9900	¥158,000
FM-77AV2セット (FM-77AV2+FMTV-151)	特価
MZ-2500セット (MZ-2521+MZ-1D22)	特価
VP-130K	¥126,000
VP-80K	¥105,000
M-1024PII	特価
TR-24(PC,FM用)	¥ 47,000
CU-14AG1	¥ 63,000
CU-14A2	¥ 64,000

中古品価格表		
機種名	下取価格	販売価格
PC-9801 VM2	¥220,000	¥250,000
PC-9801 VF2	¥180,000	¥210,000
PC-9801 VM0	¥150,000	¥180,000
PC-9801 U2	¥110,000	¥130,000
PC-9801 M2	¥160,000	¥180,000
PC-9801 F2	¥140,000	¥160,000
PC-9801E(漢字ロム付)	¥ 80,000	¥100,000
PC-9801 (漢字ロム付)	¥ 50,000	¥ 70,000
PC-8801 MR	¥130,000	¥150,000
PC-8801 FR30	¥ 90,000	¥110,000
PC-8801 TR30	¥120,000	¥140,000
PC-8801 SR30	¥100,000	¥130,000
MC-8801 MK2 30	¥ 50,000	¥ 80,000
PC-8801	¥ 20,000	¥ 30,000
FM-7, NEW-7	¥ 20,000	¥ 30,000
640X400 カラーCRT	¥ 35,000	¥ 45,000
640X400 白黒CRT	¥ 12,000	¥ 20,000
漢字プリンター(価格はPC-PR-201)	¥ 60,000	¥ 80,000
8インチ ドライブ	¥100,000	¥120,000

中古品の在庫や価格は変動しますので電話にてご確認の上御注文下さるようお願い致します。(価格は8月末現在)

デンオン8インチ……440円

ノーブランド2HD……330円

PC-98H51(20メガハードディスク)

●定価¥428,000……→販売価格¥288,000

9801用増設ラム

- 256K……¥12,500
- 384K……¥17,000
- 512K……¥19,000
- 1メガ……¥28,000
- 1.5メガ……¥38,000
- 2メガ……¥48,000

新品、中古パソコン多数在庫あり!

●くわしくは、電話でお問い合わせ下さい。

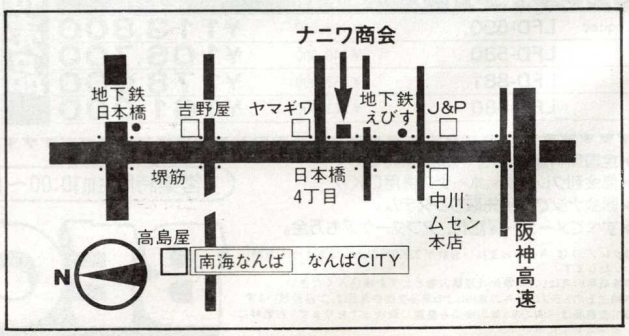
各種パソコン高価下取り 買い取り中

★注文は在庫確認の上、現金書留 にて お申し込み下さい。送料は700円～1,500円。
沖縄、九州、北海道、鹿児島は別。

ナニワ商会

大阪市浪速区日本橋5－9－13

TEL (06) 633－3686



パソコン・ソフト・周辺機器・アクセサリー

秋葉原中古専門SHOP!

Part1. 店頭大処分コーナー

中古SHOPならではの目玉商品や掘り出し物がわんさか。

中古ハード

NEC PC-6001……¥ 1,000～
NEC PC-6001SR……¥ 8,000～
NEC PC-6601……¥15,000～
NEC PC-6601SR……¥25,000～
NEC PC-8001……¥ 9,000～
NEC PC-8001MKII……¥18,000～
富士通 FM-7……¥15,000～
SHARP MZ-2000(G-RAM付)……¥18,000～
各社 MSX……¥ 5,000～
各社 2000文字対応カラーCRT……¥15,000～
各社 4000文字対応カラーCRT……¥49,000～

この他、各社パソコン・周辺機器の超お買得品が在庫多数。ぜひご来店下さい。

フロッピーディスク

ノーブランド5"2D 10枚▶ ¥720

一流ブランド(マクセル・フジ・データライフ等)
5"2D
5"2DD
5"2HD
▶ ¥サードウェーブ特価

展示ソフト

在庫10,000本

人気ゲームソフト大特価
●ザナドウ ●ウィル
●ディグラス ●アリオン
●北斗の拳 ●ザ・キャッスルエクセレント
etc.

▶ すべて9割～5割引き

お買得セット

新品FR 30セット
NEC PC-880MKIIFR/30 ¥178,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
定価合計 ¥277,800
↓
店頭㊙特価

新品X1Gセット
SHARP CZ-822C ¥118,000
SHARP CZ-820D ¥ 79,800
定価合計 ¥197,800
↓
店頭㊙特価

Part.2 格安中古品コーナー

どのメーカーのどんな機種でも揃ってます。もちろん通信販売もOK!

〈ハード〉

★本体

NEC PC-8801……¥ 29,000
NEC PC-8801MKII/20……¥ 69,000
NEC PC-8801MKII/30……¥ 89,000
NEC PC-8801MKIISR/20……¥115,000
NEC PC-8801MKIISR/30……¥135,000
NEC PC-8801MKIIFR/20……¥ 99,000
NEC PC-8801MKIIFR/30……¥120,000
NEC PC-8801MKIIMR……¥148,000
富士通 FM-NEW7……¥ 25,000
富士通 FM-77D2……¥ 65,000
富士通 FM-77L2……¥ 85,000
富士通 FM-77L4……¥ 89,000
富士通 FM-77AV2……¥105,000
シャープ CZ-800C……¥ 29,000
シャープ CZ-803C……¥ 32,000
シャープ CZ-811C……¥ 35,000
シャープ CZ-812C……¥ 58,000
シャープ CZ-820C……¥ 49,000
シャープ CZ-850C……¥ 48,000
シャープ CZ-851C……¥ 68,000
シャープ CZ-856C……¥112,000
シャープ MZ-2521……¥118,000
日立 MB-S1/10……¥ 18,000
日立 MB-S2/20……¥ 25,000

★プリンター

NEC NM9300S……¥ 65,000
富士通 MB27407……¥ 32,000
シャープ CZ8PP2S+K2……¥ 15,000
シャープ CZ8PD2……¥ 29,000
シャープ CZ800P……¥ 27,000
セイコー GP550E……¥ 29,000
セイコー GP700M……¥ 25,000
エプソン RP80F/T2K……¥ 29,000
エプソン FP80PC……¥ 25,000
ブラザー M1009X……¥ 15,000
EXA LPR24T……¥ 29,000
スター G10XP2……¥ 24,000

★モニター

NEC PC-8050N……¥ 18,000
NEC PC-8049N……¥ 28,000
NEC PC-8054K……¥ 28,000
NEC PC-8052……¥ 30,000
富士通 MB27312……¥ 18,000
富士通 MB27303……¥ 25,000
シャープ 12M18B……¥ 25,000
シャープ 12M312C……¥ 28,000
シャープ CU14F1……¥ 28,000
ニデコ NH14DL……¥ 29,000
松下 TX12X1……¥ 28,000
ソニー KX13CD1……¥ 27,000
ロジテック K102A……¥ 18,000
日立 C12-2120……¥ 26,000
三菱 MT-1431……¥ 27,000

〈DISK〉

NEC PC-80S31……¥ 57,000
NEC PC-9832MW……¥ 95,000
エプソン TF20MZ……¥ 40,000
エプソン TF20PC……¥ 55,000
ニデコ NH200F-X1……¥ 55,000
ニデコ NH200F-PC……¥ 56,000
ロジテック K305FM……¥ 58,000

★この他、各社パソコン、ワープロ、周辺機器の在庫多数ございます。尚、詳細な在庫状況・価格等は、直接お電話にておたずね下さい。

Part.3 下取交換・買取コーナー

お手持ちの機種をいかせば更にお買得

下取交換例

下取機種	追加金額	新品
NEC PC-8001MKII	+¥115,000	PC-8801MKII FR/30
NEC PC-8801	+¥110,000	
NEC PC-8801MKII/30	+¥ 50,000	
富士通 FM-7	+¥115,000	

下取機種	追加金額	新品
NEC PC-8001MKII	+¥125,000	中古 PC-8801MKII SR/30
NEC PC-8801	+¥118,000	
NEC PC-8801MKII/30	+¥ 58,000	
富士通 FM-7	+¥123,000	

下取機種	追加金額	新品
NEC PC-8001MKII	+¥175,000	X1ターボII セット CZ-856C CZ-855D
NEC PC-8801	+¥168,000	
NEC PC-8801MKII/30	+¥108,000	
シャープ CZ-800C(Gラム付)	+¥168,000	
シャープ CZ-801C	+¥168,000	

下取機種	追加金額	新品
シャープ CZ-800C	+¥128,000	X1G Model 30セット CZ-822C CZ-820D
シャープ CZ-801C	+¥128,000	
NEC PC-8001MKII	+¥135,000	
NEC PC-8801	+¥130,000	
富士通 FM-7	+¥135,000	

★追加金額は変動することがございます。詳しくはお電話でおたずね下さい。尚、新製品、中古品については納期をご確認下さい。

単純買取例

特に高額にて買い取りいたします。

NEC PC-8801MKII/30…¥ 75,000～¥ 90,000
NEC PC-8801MKIISR/30…¥115,000～¥130,000
NEC PC-8801MKIIFR/30…¥ 95,000～¥120,000
NEC PC-8801MKIIMR…¥110,000～¥130,000
各社 4050文字カラーCRT…¥ 30,000～¥ 50,000

〈下取交換・単純買取方法〉

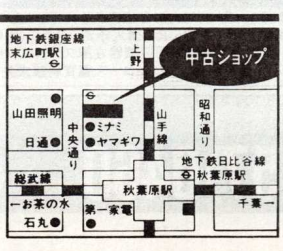
●下取交換、単純買取いずれの場合も、お電話で無料査定を受けて下さい。
※取引の決定権はお客様にありますので、こちらから催促するようなことはございません。
●お取引きをお決めいただく場合は、査定有効期間中にお電話でご確認の上宅急便等で本社(鳥山ビル)宛に中古品をお送り下さい。
※発送の際は、あらかじめ付属していたマニュアル・ケーブル類・デモテープ、保証書等をお忘れになりませぬ様ご注意下さい。
●単純買取の場合は、中古品到着後検品の上、即ちに現金をお送りいたします。
下取交換の場合は、中古品到着後検品の上、商品をお送りいたします。

サードウェーブ

社団法人日本通信販売協会会員

●中古ショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
TEL.03(257)0490
営業時間 <平日>AM10:30～PM7:00(木曜定休)
<日曜・祭日>AM10:00～PM6:00

●本社(下取・買取)
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
TEL.03(257)0460㈹
営業時間 AM10:30～PM7:00(日曜・祭日定休)



パソコン・周辺機器・ワープロ・ソフト

高価買取・下取交換な

買取価格例

★本体

NEC	PC-9801VM2	¥特に高価買取
NEC	PC-9801M2	¥170,000～¥190,000
NEC	PC-9801F2	¥130,000～¥150,000
NEC	PC-9801U2	¥100,000～¥120,000
NEC	PC-8801MKIIFR/30	¥100,000～¥120,000
NEC	PC-8801MKIIMR	¥120,000～¥130,000
NEC	PC-8801MKIISR/30	¥120,000～¥140,000
NEC	PC-8801MKII/30	¥ 75,000～¥ 90,000
富士通	FM-16βSD+キーボード付	¥ 90,000～¥110,000
富士通	FM-16βFD+キーボード付	¥110,000～¥130,000
富士通	FM-11BS	¥100,000～¥120,000
富士通	FM-11AD2+	¥120,000～¥140,000
富士通	FM-77AV2	¥ 60,000～¥ 75,000
富士通	FM-77L4	¥ 50,000～¥ 65,000

★モニター(ディスプレイ)

NEC	PC-KD551	¥ 30,000～¥ 40,000
NEC	PC-KD852	¥ 40,000～¥ 50,000
NEC	PC-TV451	¥ 50,000～¥ 60,000
NEC	PC-TV452	¥ 45,000～¥ 60,000
富士通	MB27331	¥ 30,000～¥ 40,000
富士通	MB27333	¥ 40,000～¥ 50,000
シャープ	CZ-800D	¥ 30,000～¥ 40,000
シャープ	CZ-850D	¥ 45,000～¥ 70,000

★プリンター

NEC	PC-PR201	¥ 60,000～¥ 80,000
NEC	PC-PR201H	¥ 80,000～¥100,000
NEC	PC-PR201OL	¥ 90,000～¥110,000
NEC	PC-PR101	¥ 40,000～¥ 60,000
NEC	PC-PR101T	¥ 30,000～¥ 50,000
NEC	PC-PR201T	¥ 50,000～¥ 70,000
エプソン	VP130K-PC	¥ 60,000～¥ 80,000
エプソン	VP80K-PC	¥ 30,000～¥ 50,000

下取交換例

★本体➡本体

下取機種	追加金額
PC-8801MKII/30	+¥207,000
PC-8801MKIISR/30	+¥166,000
PC-8801MKIIFR/30	+¥182,000
PC-9801F2	+¥144,000
PC-9801M2	+¥ 99,000
FM-16βFD+キーボード	+¥164,000
FM-11BS	+¥174,000
FM-11AD2+	+¥154,000
CZ-852C	+¥234,000
MZ-2521	+¥209,000

➡ 新品 PC-9801 VM2

下取機種	追加金額
PC-8801MKII/30	+¥180,000
PC-8801MKIISR/30	+¥132,000
PC-8801MKIIFR/30	+¥150,000
PC-9801F2	+¥110,000
PC-9801M2	+¥ 65,000
FM-16βFD+キーボード	+¥130,000
FM-11BS	+¥140,000
FM-11AD2+	+¥120,000
CZ-852C	+¥200,000
MZ-2521	+¥175,000

➡ 新品 PC-9801 UV2

下取機種	追加金額
PC-8001MKII	+¥119,000
PC-8801	+¥113,000
PC-8801MKII/30	+¥ 55,000
FM-7	+¥120,000
FM-8	+¥125,000
FM-77D2	+¥ 85,000
FM-77L2	+¥ 85,000
CZ-800C	+¥115,000
CZ-803C	+¥115,000
MZ-2521	+¥ 56,000
CZ-852C	+¥ 65,000
CZ-856C	+¥ 56,000
MSX(128KBタイプ)	+¥107,000

➡ 新品 PC-8801mkII FR/30

★本体+モニター➡本体+モニター

今月のお勧め交換機

下取機種	4050文字カラーモニター	追加金額
PC-8801MKII/30	+	+¥237,000
PC-8801MKIISR/30	+	+¥199,000
PC-8801MKIIFR/30	+	+¥212,000
PC-9801F2	+	+¥177,000
PC-9801M2	+	+¥133,000
FM-16βFD+キーボード	+	+¥197,000
FM-11BS	+	+¥207,000
FM-11AD2+	+	+¥187,000
CZ-852C	+	+¥265,000
MZ-2521	+	+¥233,000

➡ 新品 PC-9801 VM2 + PC-KD854

今月のお勧め交換機

下取機種	4050文字カラーモニター	追加金額
PC-8801MKII/30	+	+¥188,000
PC-8801MKIISR/30	+	+¥150,000
PC-8801MKIIFR/30	+	+¥163,000
PC-9801F2	+	+¥128,000
PC-9801M2	+	+¥ 99,000
FM-16βFD+キーボード	+	+¥148,000
FM-11BS	+	+¥158,000
FM-11AD2+	+	+¥138,000
CZ-852C	+	+¥216,000
MZ-2521	+	+¥199,000

➡ 新品 PC-9801 UV2 + PC-KD854

今月のお勧め交換機

下取機種	2000文字カラーモニター	追加金額
PC-8001MKII	+	+¥162,000
PC-8801	+	+¥156,000
PC-8801MKII/30	+	+¥100,000
FM-7	+	+¥165,000
FM-8	+	+¥168,000
FM-77D2	+	+¥130,000
FM-77L2	+	+¥130,000
CZ-800C	+	+¥159,000
CZ-803C	+	+¥159,000
MZ-2521	+	+¥ 99,000
CZ-852C	+	+¥110,000
CZ-856C	+	+¥ 99,000
MSX(128KBタイプ)	+	+¥172,000

➡ 新品 PC-8801mkII FR 30 + シャープ CU-14A2

下取機種	2000文字カラーモニター	追加金額
PC-8001MKII	+	+¥160,000
PC-8801	+	+¥152,000
PC-8801MKII/30	+	+¥100,000
FM-7	+	+¥166,000
FM-8	+	+¥168,000
FM-77D2	+	+¥144,000
FM-77L2	+	+¥139,000
CZ-800C	+	+¥159,000
CZ-803C	+	+¥159,000
MZ-2521	+	+¥ 99,000
CZ-852C	+	+¥124,000
CZ-856C	+	+¥ 99,000
MSX(128KBタイプ)	+	+¥179,000

➡ 新品 X1 turboII + CZ-856C + CZ-855D

★本体+モニター➡本体+モニター+プリンター

今月のお勧め交換機

下取機種	4000文字カラーモニター	追加金額
PC-8801MKII/30	+	+¥380,000
PC-8801MKIISR/30	+	+¥342,000
PC-8801MKIIFR/30	+	+¥355,000
PC-9801F2	+	+¥320,000
PC-9801M2	+	+¥277,000
FM-16βFD+キーボード	+	+¥340,000
FM-11BS	+	+¥350,000
FM-11AD2+	+	+¥330,000
CZ-852C	+	+¥408,000
MZ-2521	+	+¥377,000

➡ 新品 PC-9801 VM2 + PC-KD854 + PC-PR201F

今月のお勧め交換機

下取機種	4000文字カラーモニター	追加金額
PC-8801MKII/30	+	+¥331,000
PC-8801MKIISR/30	+	+¥293,000
PC-8801MKIIFR/30	+	+¥306,000
PC-9801F2	+	+¥271,000
PC-9801M2	+	+¥239,000
FM-16βFD+キーボード	+	+¥291,000
FM-11BS	+	+¥301,000
FM-11AD2+	+	+¥281,000
CZ-852C	+	+¥359,000
MZ-2521	+	+¥343,000

➡ 新品 PC-9801 UV2 + PC-KD854 + PC-PR201F

資料請求方法

サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。〈記入項目〉●住所●氏名●年令●職業●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc.なるべく詳しく)●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理…)●パソコン利用目的●請求資料名 ■発行資料●中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト●売れ筋ビジネスソフト販売価格情報及びカタログ●取引方法案内、無料査定申込書●パソコンレンタルのご案内●ハード&ソフトシステムのお見積り。●パソコンセミナー●パソコンコース ■資料請求先㈱サードウェーブ「I/O資料請求係」〒101東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル TEL.03(257)0460

お問い合わせデスク

東京 03 (257)0460　札幌 011(612)4580　仙台 022(221)5347

下取からアフターサービスまでお客様のニーズを完全クリアー。

らサードウェーブです。

ビジネス中古品コーナー

限定特価品

NEC PC-8801MKII/30……￥ 85,000[限定10台]
NEC PC-8801MKIISR/30 ￥128,000[限定10台]
NEC PC-9801F2……￥158,000[限定10台]
NEC PC-9801M2……￥195,000[限定10台]

その他特選中古品

NEC	PC-8801MKIIFR/30	￥119,000
NEC	PC-9801F1	￥138,000
NEC	PC-9801U2	￥128,000
NEC	PC-9801VF2	￥222,000
NEC	PC-9801VM2	￥275,000
NEC	文豪mini7	￥ 98,000
富士通	マイオアシス2	￥ 88,000

※その他各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます。尚、中古品は価格の変動が激しい為、くわしくはお電話でお問い合わせください。

限定セット

NEC PC-9801M2(中古)
I/Oデータ P10-9034-C2(新品)
シャープ CU-14H2(新品)
エプソン VP-130K(ケーブル付)(新品)
エプソン ＃7494(第2水準漢ロム)(新品)
エプソン ＃7691(PC ROM)(新品)

[限定10セット]
特別価格￥390,000
●クレジット均等払い(￥19,000×24回 / ￥10,500×48回)
初回は若干金額がことなります。

NEC PC-9801F2(中古品)
I/Oデータ P10-9034-C2(新品)
シャープ CU-14H2(新品)
NEC PC-PR101L(新品)

[限定10セット]
特別価格￥330,000
●クレジット均等払い(￥16,000×24回 / ￥8,900×48回)
初回は若干金額がことなります。

シャープ CZ-856C(新品同様品)
シャープ CZ-855D(新品同様品)

[限定10セット]
特別価格￥189,000
●クレジット均等払い(￥9,200×24回 / ￥5,100×48回)
初回は若干金額がことなります。

サードウェーブの安心システム

6ヶ月間完全保証

●代金は商品到着時でOK
●全品整備済、6ヶ月間保証書付
●低金利クレジット月々￥3,000より60回までOK!!
●技術サポート体制完備

★クーリング・オフ制度 万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し返送料等はご負担願います。

※中古品は在庫状況、価格の変動が激しいので詳しくはお電話でお問い合わせいただくか、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。(資料請求方法参照)

パソコンレンタル

必要な期間に、必要な機能を、どこよりも安く……パソコンレンタルシステムです。

短期から長期に至るまで、ご希望の期間、低価格でレンタルいたします。レンタルなら最新機への切り換えも可能ですし、経理上コストの削減にもなります。また、万が一故障の時もすぐに代替機をお届けしますので大切な業務に導入しても安心です。実務に、展示会に、開発用に、目的に合わせてご利用下さい。

※この他リースも扱っておりますので、ご利用下さい。

●月額レンタル料金例

	3ヶ月	6ヶ月
PC-9801VM2	￥25,000/月	￥21,000/月
PC-KD854	￥ 7,000/月	￥ 6,000/月
PC-PR201F	￥14,000/月	￥11,000/月
PC-9801F2	￥21,000/月	￥15,000/月
CU-14A2	￥ 6,000/月	￥ 5,000/月
PC-PR101L	￥10,000/月	￥ 8,000/月

※その他、多機種を取り扱っております。
※短期は最低1日を単位に、ご希望にあわせてご利用頂けます。

レンタル事業部▶TEL.03(257)0553(日・祭日休み)

中古SHOP

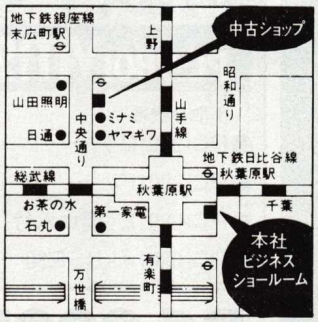
中古ハード大バーゲン9月20日より

フロッピーディスク
ノーブランド5"2D 10枚▶**￥720**

一流ブランド(マクセル・フジ・データライフ等)
5"2D
5"2DD
5"2HD
￥サードウェーブ特価

ビジネスショールーム

16ビットパソコンの導入を考えている方の為のビジネス専門ショールームです。目的にあわせたハード、ソフトの選定から、システム全体の設計まで、専門のアドバイザーがご相談に応じます。また、ご希望のソフトを実際に納得いくまでさわって、確かめていただくこともできます。ぜひともご利用下さい。



ビジネスパソコンのトータルサービス

●パソコン、周辺機器の下取り・販売
●ビジネスソフトの販売及び開発
●パソコンレンタル・リース
●ソフトウェアセミナー
●オペレーター、インストラクター派遣
●システム導入のプランニング

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

サードウェーブ

●本社・セミナーハウス・ビジネスショールーム
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル
TEL.03(257)0460㈹
営業時間 AM10:30~PM7:00(日曜・祭日定休)

●中古ショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2山田ビル7F
TEL.03(257)0490
営業時間 AM10:30~PM7:00(木曜定休)
AM10:00~PM6:00(日曜・祭日)

お問い合わせデスク

名古屋052(561)7870 大阪06(202)1340 福岡092(475)1730

商品は代金引替(到着)でお届けします。

全国どこでも　送料無料

●保証期間中の修理の場合の送料は当社で負担します。

新製品が全国どこでも秋葉原価格で買える。



PC-9801VM2

定価¥415,000

特別価格¥295,000

どこよりもお得な

高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2御買上の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801M2	¥125,000
●PC-9801F2	¥145,000
●PC-9801E(漢ロム付)	¥220,000
●PC-8801mkIISR30	¥188,000

NEC PC-9801シリーズ

注文No.① VM2セット

NEC PC-9801VM2	定価¥415,000
NEC PC-KD854 (0.39アナログ)	定価¥ 89,800
スター TR-24(熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
ケーブル	定価¥ 6,000
31%引	定価合計¥579,600
	特別価格¥399,800

セットの組合せは自由に変えられます。御予算にあわせて、コンサルタント致します。

例 PC-9801VM2セット(¥399,800) プラス¥27,000で ¥426,800

NEC PC-KD854(アナログ0.39) → 東映 FTC-1485(アナログ0.31) と変えられます。

ディスプレイを変える場合		プリンターを変える場合	
VM2プラス ¥40,000	NEC・PC-TV452 (0.39、TV付、アナログ9P、21P、デジタル8P)	VM2プラス ¥31,000	ブラザー・M1024II (ケーブル付、用紙500枚)
VM2プラス ¥69,000	NEC・C-15M319 (アナログケーブル付) (0.39、TV付、アナログ9P、21P、デジタル8P、600/400/200ラインオート)	VM2プラス ¥76,000	NEC・PC-PR101F (80桁、ドットプリンタ、用紙500枚) 10インチ定価1,600円
VM2マイナス ¥5,000	シャープ・CU-14H2 (0.39デジタル8P)	VM2プラス ¥96,000	エプソン・VP-130K (136桁、ドットプリンタ、用紙500枚) 15インチ　PCロムケーブル付

注文No.①VM2セットクレジット例 定価合計¥589,000 ➡現金特価¥417,000			VM2本体クレジット例 定価¥415,000 ➡現金特価¥295,000		
月々	頭金	ボーナス時	月々	頭金	ボーナス時
3,000×60	なし	39,000×10	3,000×60	なし	22,000×10
5,000×48	なし	37,000×8	5,000×48	なし	18,000×8
9,400×60	なし	なし	6,700×60	なし	なし

PC-9801・PC-9801対応プリンターコーナー



NEC PR-201F

24ドットCR漢字プリンター(136桁)
PR-201F+プリンターケーブル付
定価 ~~¥188,000~~
特価¥144,800



NEC PR-201H2

24ドットCR漢字プリンター(136桁)
PR-201H+プリンターケーブル付
定価 ~~¥245,000~~
特価¥198,000



シャープ CZ-8PC-1

24ドット熱転写漢字プリンター(A4版)
CZ-8PC-1+プリンターケーブル
定価 ~~¥69,800~~
特価 !! ?



スター AR-2400

24ドットマルチフォト漢字プリンター(130桁)
AR-2400+プリンターケーブル付
定価 ~~¥193,000~~
特価¥139,800

NEC PR-101F

24ドットCR漢字プリンター(80桁)
PR-101F+プリンターケーブル付
定価 ~~¥158,000~~
特価¥123,800

NEC PR-101TL

24ドット熱転写漢字プリンター(A4版)
PR-101TL+プリンターケーブル付
定価 ~~¥79,800~~
特価¥64,800

ブラザー M-1024PII

PC・FM・XI用
インテリジェント漢字プリンター(80桁)
M-1024P2+プリンターケーブル付
定価 ~~¥106,300~~
特価 ¥74,800

スター TR-24 (PC, FM, X1対応)

24ドット熱転写漢字プリンター(A4版)
TR-24+プリンターケーブル付
定価 ~~¥76,300~~
特価¥45,000

その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

☎ 03(257)0709

クレジットの方大かんげい

ボーナス併用もOK！
冬のボーナス一括払いOK！

店頭クレジットを御利用下さい。商品をその日にお持ち帰り頂けます。

P.2
新品コーナー

安い、迅速、親身のサービスが私達のモットーです。

安心のシステム

全商品保証付

●新品にはメーカー保証
●中古品は6ヶ月の保証がついていますのでトラブルも安心です。

組合せ自由

●表示されている組合せは1例です。お客様のお好み・御予算で新品と中古の組合せも自由です。

代金引換システム

●現金でお買上げの場合、商品がお客様のお手元に届いてから代金をお支払いいただくシステムです。

日曜配達ＯＫ

●配達日を御自由に御指定下さい。御不在の多い方でも安心です。

FAXでの申込みOK

●お忙しい方はＦＡＸでどうぞ。24時間受付ています。東京03(253)4228　大阪06(647)0582
名古屋052(322)0860

低金利クレジット

●お客様の御予算に合せて支払い回数自由自在、3～60回。ボーナス併用ＯＫ。冬のボーナス一括払いＯＫ

修理も安心

①NEC、富士通、シャープ、スター精密、TOEI各社の修理代理店ですから安心です。
②保証期間中の修理の場合の送料は当社で負担します。
③購入された商品の初期不良、もしくは輸送上での破損の場合は、すみやかに新品と交換します。

高額下取り

新しい製品に買い換えになる場合、お手持ちのパソコンを高額で下取りさせて頂きますので少ない予算で買い換えが出来ます。

■下取り・交換の具体的な方法■

①まず、TELかけて、中古品を当社に発送して下さい。(――信州名鉄運輸――は当社と契約しています。)送料は当社で負担させていただきます。但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます。
②最終下取り金額が決まり次第、すぐ現金をお支払いいたします。

(交換の場合)
①は下取りと同じ。
②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。その際は3～60回のクレジットもＯＫ!!振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに。
㊟品物を送る時、必ず住所、氏名、TEL明記して下さい。

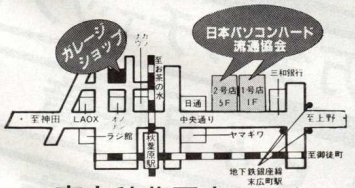
カードもご使用になれます。お問合せ下さい。

JCB CARD　UC　JACCS credit　Nippon Shinpan　VISA　AMERICAN EXPRESS Cards Welcome

通信販売に掛る発送手数料・その他を引きますので

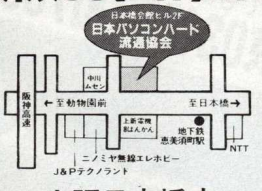
店頭価格はさらに安くなります。

東京にちかい人はこちらへ
東京03(257)0709



東京秋葉原店(3店舗)

大阪にちかい人はこちらへ
大阪06(647)2784



大阪日本橋店

名古屋にちかい人はこちらへ
名古屋052(332)1314



名古屋店

年中無休
営業時間
AM.11:00～PM.8:00

NPHA 全国どこでも電話一本で査定
日本パソコンハード流通協会

御送金は現金書留か御振込でお願いします。

お振込口座
東京秋葉原店　三和銀行秋葉原支店　普101307
大阪日本橋店　三和銀行恵美須支店　普112897
名古屋店　三和銀行上前津支店　普134561

FAXでも受付けます。
東京03-253-4228
大阪06-647-0582
名古屋052-322-0860

〒101 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル9F
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2F
〒460 愛知県名古屋市中区伊勢山1-2-5山信ビル2F

●18歳未満の方は保護者の同意、署名、捺印が必要です。

大好評!!高額下取りセール中

特別お買得品

二度とない
在庫30台限り！
新品
CZ-811C
(X-1F)モデル30
定価¥89,800
特別価格
¥39,800
56% off

☎ 03(257)0709

クレジットの方大かんげい

ボーナス併用もOK!
冬のボーナス一括払いOK!

店頭クレジットを御利用下さい。商品をその日にお持ち帰り頂けます。



NEC PC-9801シリーズ

●注文No.②～No.⑤迄のセットはNo.①と同じ様に組合せ自由。

注文No.② UV2セット

NEC PC-9801UV2	定価¥318,000
シャープCU-14A2 (0.39アナログ、デジタル付)	定価¥ 99,800
スター TR-24 (熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
ケーブル	定価¥ 6,000
	定価合計¥492,600
27%引	特別価格¥360,000

注文No.③ MRセット

NEC PC-8801mkIIMR	定価¥238,000
NEC PC-KD854 (0.39アナログ)	定価¥ 89,800
スター TR-24 (熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
ケーブル	定価¥ 6,000
	定価合計¥402,600
30%引	特別価格¥282,000

注文No.④ FR/30セット

NEC PC-8801mkIIFR/30	定価¥178,000
シャープCU-14A2(0.39アナログ、デジタル付)	定価¥ 99,800
スター TR-24 (熱転写漢字プリンター付)	定価¥ 68,800
ケーブル	定価¥ 6,000
	定価合計¥352,600
33%引	特別定価¥238,000

注文No.⑤ FR/10セット

NEC PC-8801mkIIFR/10	定価¥ 99,800
シャープCU-14A2(0.39アナログ、デジタル付)	定価¥ 99,800
スター TR-24 (熱転写漢字プリンター・ケーブル付)	定価¥ 74,800
サンヨー PHC-DRIIデータレコーダ	定価¥ 12,800
	定価合計¥287,200
35%引	特別価格¥188,000

ワープロコーナー

メーカー	製品名	標準価格	現金特別価格	仕様
NEC	文豪mini7-E	¥198,000	¥149,800	文豪mini用第2水準ROM付
富士通	オアシスライトKFD20	¥114,000	¥ 79,800	3.5インチフロッピードライブ内蔵、ハガキ印字OK
SHARP	WD-610(限定二台)	¥298,000	¥210,000	9インチCRT、3.5インチIFDDハガキ可、32ドット
セイコー	SX-7000	¥128,000	¥ 64,800	24ピン、3.5インチフロッピードライブ内蔵
サンヨー	SWP-M2	¥ 74,800	¥ 54,800	ハガキ印字OK

在庫豊富

中古パソコンどこよりも安い!

●今、通信販売にトラブルが多発しています。秋葉原に本店をおき、各地に直営店のある、信頼できる当店を御利用下さい。
●お買上げ後のトラブル、買換等何でも御相談下さい。

ホットライン TEL 東京03(257)0709

豊富な在庫
万全のチェック
6ヶ月保障
直営店販売



秋葉原店内風景。毎日大勢のお客様で賑っています。

大好評!!高額下取りセール中

☎ 03(257)0709

商品は代金引替(到着)でお届けします。
全国どこでも 送料無料



SHARP 富士通
X1 mz FMシリーズ

●注文No.⑥～No.⑩迄のセットはNo.①と同じ様に組合せ自由。

注文No.⑥ AV-2セット
富士通 FM-77AV2……定価¥158,000
富士通 FM-TV151
(専用ディスプレイ)……定価¥ 89,800
スター TR-24X
(熱転写プリンター付漢字)……定価¥ 68,800
ケーブル……定価¥ 6,000
定価合計¥322,600
35%引 特別価格¥212,000

注文No.⑦ 16βセット
富士通 FM-16βFDII
(JISキーボード)……定価¥405,000
富士通 MB27333
(専用ディスプレイ)……定価¥155,000
富士通 MS-DOS31 (5'2HD)
……定価¥ 32,000
定価合計¥592,000
29%引 特別価格¥425,000

注文No.⑧ MZ-25セット
シャープ MZ2500モデル30
……定価¥198,000
シャープ MZ-1D22
(専用ディスプレイ付)……定価¥108,000
定価合計¥306,000
?%引 特 価 !!

注文No.⑨ X1Gセット
シャープ CZ-822C(X1G)
……定価¥118,000
シャープ CZ-820D
(専用ディスプレイ、テレビ付)
……定価¥ 79,800
定価合計¥197,800
?%引 特 価 !!

注文No.⑩ X1 turbo IIセット
シャープ X1ターボII/30
……定価¥178,000
シャープ CZ-855D
(専用ディスプレイ・テレビ付)
……定価¥119,800
定価合計¥297,800
?%引 特 価 !!

ソフト+増設ラムコーナー

ユーカラK2
(98用ワープロ)……定価¥28,000
プラス メルコBM-256(128KBバンク切替)定価¥19,800
定価合計¥47,800
21% off 特価¥37,800

一太郎
(98用ワープロ)……定価¥58,000
プラス メルコBM-256(128KBバンク切替) 定価¥19,800
定価合計¥77,800
20% off 特価¥62,000

クィーン Queen
定価¥72,000
プラス メルコBM-256(128KBバンク切替)…定価¥19,800
定価合計¥91,800
20% off 特価¥73,800

アスキーの表計算ビジネスツール Multiplan™ 2.0
定価¥68,000
プラス メルコBM-256(128KBバンク切替)…定価¥19,800
定価合計¥87,800
21% off 特価¥69,800

お買得コーナー



●増設ラムボード
全種10M対応

●2Mバイト	特価58,000
●1.5Mバイト	特価48,000
●1Mバイト	特価38,000
●512K	特価16,800
●256K	特価14,800
●U2128K	特価 8,800

代金は現金書留で御願いします。
送料500円 即発送

増設ラムボード 組み合せ自由
上記セット価格にプラス
¥6,000でBM-256➡BM-512 (128KBバンク切替付)
¥22,000でBM-256→ BM-1000(128KBバンク切替付)
¥32,000でBM-256→ BM-1500(128KBバンク切替付) に変えられます。
¥43,000でBM-256→ BM-2000(128KBバンク切替付)

東京にちかい人はこちらへ 東京03(257)0709
大阪にちかい人はこちらへ 大阪06(647)2784
名古屋にちかい人はこちらへ 名古屋052(332)1314

全国どこでも電話一本で査定——年中無休・営業時間 AM.11:00～PM.8:00

NJHA 日本パソコンハード流通協会
〒101 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル9F
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2F
〒460 愛知県名古屋市中区伊勢山1-2-5山信ビル2F

新製品が全国どこでも秋葉原価格で買える。☎03(257)0709

何でも高く買取ります。(電話連絡してから送って下さい。)

●古い機種でも、周辺機器でも、本、ソフト、その他何でも買取ります。どんどん送って下さい。



本体

	機種名	買い取り価格
■NEC	PC-9801VM2	¥250,000
	PC-9801VF2	¥190,000
	PC-9801M2	¥180,000
	PC-9801F2	¥150,000
	PC-9801UV2	¥180,000
	PC-9801U2	¥110,000
	PC-9801E(漢ロム)	¥ 70,000
	PC-100セット	¥100,000
	PC-8801mkIIMR	¥120,000
	PC-8801mkIIFR/30	¥ 90,000
	PC-8801mkIIFR/20	¥ 70,000
	PC-8801mkIITR	¥130,000
	PC-8801mkIISR/30	¥110,000
	PC-8801mkIISR/20	¥ 85,000
	PC-8801mkIISR/10	¥ 60,000
	PC-8801mkIIモデル30	¥ 70,000
	PC-8801(漢ロム付)	¥ 25,000
	PC-8001mkII	¥ 12,000
	PC-8001	¥ 8,000
	PC-6601mkIISR	¥ 35,000
	PC-6001mkII	¥ 8,000
■東芝	パソピア	¥ 8,000
	パソピア-7	¥ 10,000
■APPLE	APPLEIIc	¥ 50,000
■IBM	JX-4	¥ 80,000
■富士通	FM-16βFDII	¥150,000
	FM-77L2	¥ 50,000
	FM-77D2	¥ 40,000
	FM-77AV2	¥ 70,000
	FM-77AV1	¥ 42,000
	FM-8	¥ 10,000
	FM-NEW7	¥ 20,000
	FM-7	¥ 8,000
	FM-16π(488k)	¥130,000
	FM-11BS	¥ 50,000
■シャープ	CZ-852Cターボ30	¥ 58,000
	CZ-856CターボII	¥ 70,000
	XIC	¥ 25,000
	X1D	¥ 20,000
	XIF20	¥ 40,000
	XIF10	¥ 25,000
	MZ-2500	¥ 80,000
	MZ-2200	¥ 13,000
	MZ-2000	¥ 17,000
	MZ-1500	¥ 18,000
	MZ-731	¥ 8,000

あなたの中古パソコンどこよりも高く買い取ります。下取りします。

☎03(257)0709

NEC・SHARP・star・TOEI修理代理店

保障期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

無料見積り査定申込み書 I/O 10月号　　昭和　年　月　日　日本パソコンハード流通協会

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間(主に何に使っていたか?)	保証書(有り:無 ヶ月)	マニュアル(有・無)	外観(キズ等)	外箱(有・無)	附属品(有・無)

購入希望　有・無

新品

中古

名前	住所〒		生年月日　歳
	TEL		職業
所属マイコンクラブ名		TEL	情報処理資格　有・無

●購入方法は現金・クレジット(　回)●周辺機器、ソフト・書籍の買取り高額にてOK●記入スペースが足りなければ同封して下さい。

周辺機器、本、ソフト、その他何でも高く買い取ります。

●NEC・シャープ・スター精密・TOEI修理代理店

フロッピードライブ

	機種名	買い取り価格
●NEC	PC-9881K	¥ 90,000
	PC-8031ⅡW	¥ 20,000
	PC-8881	¥ 80,000
	PC-9881プラス電源	¥ 80,000
	PC-6031	¥ 15,000
	PC-80S31	¥ 38,000
●エプソン	TF-10(PC)	¥ 30,000
	TF-10(FM)	¥ 40,000
●富士通	MB-27605	¥ 40,000
●シャープ	MZ-80BF	¥ 28,000
	MZ-IF07	¥ 25,000
	CZ-520F	¥ 40,000
	CZ-502F	¥ 35,000
	CZ-300F	¥ 22,000
★富士通	MB27343	¥ 15,000
★シャープ	CZ-801D	¥ 28,000
	CZ-850D	¥ 40,000
	CU-14A1	¥ 40,000
	CU-14A2	¥ 30,000
	CU-14H2	¥ 28,000
	14M141C	¥ 15,000
★TOEI	FTC-1475	¥ 25,000

4000文字CRT高価買取中

モニター

	機種名	買い取り価格
★NEC	PC-8851	¥ 10,000
	KD-851	¥ 50,000
	KD-852	¥ 40,000
	TV451	¥ 65,000
	TV452	¥ 50,000
	N-5913	¥ 70,000

プリンター

	機種名	買い取り価格
▶NEC	PC-8822	¥ 20,000
	PC-PR201HC	¥140,000
	PC-PR201H	¥115,000
	PC-PR201CL	¥ 70,000
	PC-PR101T	¥ 50,000
	PC-PR101L	¥ 60,000
	PC-PR406	¥ 40,000
	NM-9300S	¥ 40,000
	NM-9400S	¥ 55,000
	NM-9900	¥100,000
▶エプソン	VP-130K(PCロム)	¥ 70,000
	VP-80K(PCロム)	¥ 55,000
▶スター	TR-2400	¥ 20,000

店頭へ御持参になれば、即、現金をお支払いします。

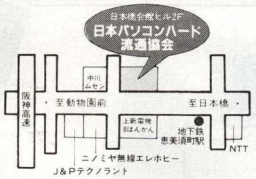
通販でも査定確認後、翌日振込みます。

東京にちかい人はこちらへ
東京03(257)0709



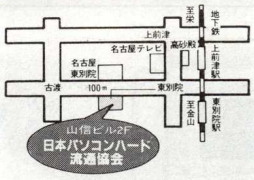
東京秋葉原店(3店舗)

大阪にちかい人はこちらへ
大阪06(647)2784



大阪日本橋店

名古屋にちかい人はこちらへ
名古屋052(332)1314



名古屋店

年中無休
営業時間
AM.11:00～PM.8:00

NIHA 全国どこでも電話一本で査定

日本パソコンハード流通協会

御送金は現金書留か御振込でお願いします。				
お振込口座	東京秋葉原店	三和銀行秋葉原支店	普101307	FAXでも受付けます。東京03-253-4228 大阪06-647-0582 名古屋052-322-0860
	大阪日本橋店	三和銀行恵美須支店	普112897	
	名古屋店	三和銀行上前津支店	普134561	

●18歳未満の方は保護者の同意、署名、捺印が必要です。

〒101 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル9F
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2F
〒460 愛知県名古屋市中区伊勢山1-2-5山信ビル2F

あなたの中古パソコン、最高に高く買取り!!
☎03(257)0709

ズバリ!超特価セール

ディスケット激安日本一!75円より ノーブランド2HD 280円

●ディスケットのご注文は10枚単位でお願いします。

マクセル



3.5 2HD 1,800円

2D	2DD	2HD
270円	420円	500円
8インチ	3.5 2D	3.5 2DD
580円	780円	880円

フジ



3.5 2HD 1,800円

SHR

2D	2DD	2HD
260円	380円	520円
8インチ	3.5 2D	3.5 2DD
550円	700円	850円

TDK



2D	2DD	2HD
270円	380円	490円
8インチ	3.5 2D	3.5 2DD
560円	700円	880円

3M



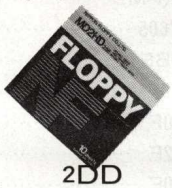
2D	2DD	2HD
210円	330円	450円
8インチ	3.5 2D	3.5 2DD
520円	700円	850円

ピュアフレックス



2Dカラー	2DD
220円	350円
2HD	2HDカラー
390円	400円

日本フロッピー



2D	2DD	2HD
150円	230円	370円

コダック



2D	2HD
200円	420円

IBM



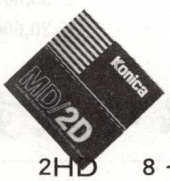
2D	2HD	3.5 2D
300円	490円	700円

データライフ



2D	2HD
250円	460円

コニカ



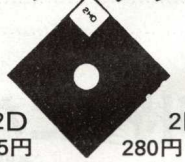
2D	2HD	8インチ
180円	400円	450円

DENON



8インチ	3.5 2D
450円	600円

ノーブランド 有名メーカー品



3.5 2HD 1,000円

2D	2HD	
75円	280円～390円	
8インチ	3.5 2D	3.5 2DD
450円	350円	500円



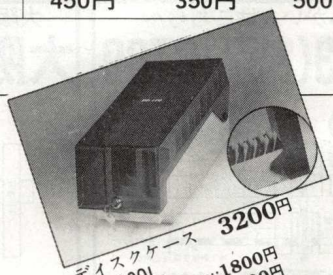
定価¥40,000 特価¥22,000

定価¥30,000 特価¥15,000

●地方発送可
●送料別

ホームコンピューター トータルデスク HD-300
間口624×奥行600×高さ1,220㎜ ロック式キャスター付

ホームコンピュータデスク HD-100
間口624×奥行600×高さ870㎜ ロック式キャスター付



ディスクケース 3200円
DD-100L……1800円
DD-50L……2000円
40枚入りケース……2900円
85枚入りケース……2900円



ディスクケース 2000円
DD-70L

大阪の安い店 阪神商会

PC-9801・8801シリーズセットで買うと断然お得！

PC-9801VM2 4000文字カラーディスプレイ パソコンラック㊫ メーカー希望小売価格 544,800円を **37%引き 345,000円**	PC-9801VM2 4000文字カラーディスプレイ M-1024ⅡP/X(割付名人) パソコンラック㊨ 定価654,600円を プリンターケーブル付 **35%引き 425,000円**	PC-9801VM2 4000文字カラーディスプレイ NM-9900 パソコンラック㊨ 定価862,000円を **41.5%引き 505,000円**	PC-9801UV2 4000文字カラーディスプレイ AR-2400＋ケーブル パソコンラック㊨ 定価662,800円を **34%引き 438,000円**
PC-8801MKⅡFRモデル㉚ 4000文字カラーディスプレイ パソコンラック㊫ メーカー希望小売価格 308,000円を **37%引き 193,000円**	PC-8801MKⅡFRモデル㉚ 4000文字カラーディスプレイ M-1024ⅡP/X＋ケーブル パソコンラック㊨ 定価436,000円を **38%引き 273,000円**	PC-8801MKⅡMR 4000文字カラーディスプレイ AR-2400＋ケーブル パソコンラック㊨ 定価575,000円を **36%引き 368,000円**	PC-8801MKⅡMR 4000文字カラーディスプレイ NM-9900 パソコンラック㊨ 定価679,800円を **43%引き 393,000円**
X1turboⅡセット **40%引き ¥180,000**	X1Gセット **35%引き ¥135,000**	X1Fモデル⑩セット **50%引き ¥85,000**	FM-77AV2セット **34%引き ¥165,000**
98用2HD/2DD兼用ドライヴ **¥99,800**	98用漢字ロムボード **¥23,000**	88増設ドライヴ **¥25,000**	ROMBO2 **¥25,600**

PC-TV451 **大 特 価**	PC-TV452 **大 特 価**	PC-KD853 **大 特 価**	PC-KD854 **大 特 価**	PC-PR101F **大 特 価**
NM-9900 限定品 **¥145,000**	PC-PR201H2 **大 特 価**	PC-PR201HV **大 特 価**	PC-PR201TL **大 特 価**	PC-PR201F **大 特 価**
スターTR-24 **¥40,000**	スターAR-2400 PCケーブル付 **大 特 価**	M-1024PⅡ PC用ケーブル付 **¥75,000**	エプソンVP-80K PCロムⅡ、ケーブル、第二漢字ロム付 **¥115,000**	エプソンVP-130K PCロムⅡ、トラクター、ケーブル、第2漢字ロム付 **¥135,000**

掘出し物新品ハード

PC-8801mKⅡ MODEL10＋増設ドライブ1台（モデル20になります）……99,800円（88増設ドライブ25,000円）

NECワープロ文豪ミニ7e（新製品）…… 138,000円

ワープロソフト 新・一太郎……42,000円　ニューテラ……25,600円　ユーカラK2……22,400円

256RAM 120,000円　384RAM 17,500円　512RAM 19,000円　1メガRAM 27,800円　2メガRAM 47,800円

特選中古パソコン（中古市場は常に変動しています。在庫確認の上申込んで下さい）

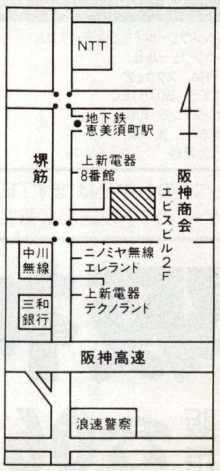
あなたのパソコン高価下取（PC-9801VM2……240,000円

PC-9801VM2…… 265,000円
PC-9801VF2…… 228,000円
PC-9801M2…… 210,000円
PC-9801F2…… 150,000円
PC-8801SR30……100,000円）
PC-9801…… 78,000円
漢字ロム付
PC-8801MKⅡ 30…… 98,000円
PC-8801…… 25,000円
PC-PR201…… 98,000円
PC-8822…… 48,000円
18ピン漢字プリンター
PC-9801VM4 …… 550,000円
PC-PR202…… 80,000円
18ピン漢字プリンター
FM-16BFD…… 168,000円
キーボード付
FM-16B FD2…… 267,000円
キーボード付
FM-7…… 28,000円
X-1CK…… 38,000円
RP-80ⅡK…… 38,000円
9ピン漢字プリンター
FP-80K…… 44,800円
9ピン漢字プリンター
PC-8824…… 28,000円
CZ-800P…… 25,000円
X-1用シリアルドットプリンター
MZ-80P6…… 38,000円
PC-9801-02N…… 10,000円
128Kb増設ラムボード
PC-9801-10…… 23,000円
PC-9801E用漢字ロム
PC-8824 …… 18,000円

全製品ローンOK!!

●その他いろいろあり！お問い合わせ下さい。

銀行振込の場合葉書か、FAXで住所、氏名、電話番号、注文品等をお知らせ下さい。
住友銀行
金剛支店
当座236552
FAX06-643-2397



業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は７００－１５００円。沖縄、九州、北海道、離れ島は別。

阪神商会

営業時間 10時～7時
年中無休

通販専用 ☎06(647)8167

本社 ☎06(643)2131
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル２F
FAX.06(643)2397

阪神商会 阪神商会 阪神商会

ソフトも安い阪神商会。

9801シリーズワープロソフト激安!!

新一太郎

特価 ¥42,000

テラクイーン


特価 ¥57,600

テラNEW


特価 ¥25,600

ユーカラK2


特価 ¥22,400

小次郎

特価 ¥22,400

PC-8801シリーズワープロソフトも超激安!!

スーパー春望


特価 ¥27,800

JET88AV2


特価 ¥28,600

ユーカラK2


特価 ¥22,400

即戦力

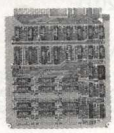

特価 ¥44,000

ユーカラCard


特価 ¥22,400

増設ラム大特価販売!!

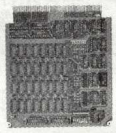
I/O、メルコ、その他

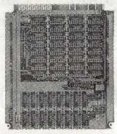

256K 特価 ¥12,000


384K 特価 ¥17,000


512K 特価 ¥19,000


1 M 特価 ¥29,800


1.5M 特価 ¥42,000


2 M 特価 ¥49,800

● 10MHzバンク切り換えOK!

その他ゲーム・ビジネスソフト激安

PC-9801シリーズデータベースソフト

スウィング 東海クリエイト	全メディア	¥ 46,400
R・BASE5000 ビーコンシステム	全メディア	¥224,000
TIMS II AMR㈱	全メディア	¥110,000
The CARD ASCII	全メディア	¥ 31,800

その他ビジネス・ユーティリティソフト

ファラオ MIC	全メディア	¥120,000
二代目大番頭 Milky Way	全メディア	¥160,000
Multiplan2.0 ASCII	全メディア	¥

PC-9801シリーズゲームソフト

メルヘンヴェールⅠ システムサコム	全メディア	¥ 6,800
メルヘンヴェールⅡ 〃	全メディア	¥ 6,900
ALPHA スクウェア	全メディア	¥ 5,100
RELICS BOTHTEC	全メディア	¥ 6,200
ウィングマン2 ENIX	全メディア	¥ 5,800
三国志 光 栄	全メディア	¥ 12,600
現代大戦略 システムソフト	全メディア	¥ 6,700

PC-8801シリーズゲームソフト

BLASTY スクウェア		¥ 6,800
ALPHA 〃		¥ 5,100
RELICS BOTHTEC		¥ 6,200
北斗の拳 ENIX		¥ 5,900
ウィングマンⅡ 〃		¥ 5,900
FINAL ZONE 日本テレネット		¥ 5,800
アルバトロス 〃		¥ 7,500
XANADU 日本Fakom		¥ 6,700
ロストパワー ウィンキーソフト		¥ 6,800
三国志 光 栄		¥12,600
タイムエンパイア 〃		¥ 6,700

FM-7/NEW7/77/AVゲームソフト

テグザー ゲームアーツ		¥ 5,800
ウィングマン2 ENIX		¥5,900
地球戦士ライーザ 〃		¥ 5,500

X1.シリーズ用ディスク版ゲームソフト

ALPHA スクウェア		¥ 5,100
ハイドライドⅡ T&E		¥ 5,800
アルバトロス 日本テレネット		¥ 7,500
アメリカントラック 〃		¥ 5,800
XANADU 日本ファルコム		¥ 6,700
夢幻の心蔵Ⅱ XTAL SOFT		¥ 6,700
三国志 光 栄		¥12,600

ソフトのお申込は、まずTELで在庫を確認のうえ、ソフト名、メーカー名、本数、お名前、住所、電話番号を明記のうえ、現金書留で送って下さい。
ゲームソフトの送料は着払でお願いします。その他は電話でお聞き下さい。

阪神商会

営業時間 10時～7時
年中無休
本社 ☎06(643)2131

通販専用 ☎06(647)8167
〒556大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F
FAX.06(643)2397

銀行振込の場合葉書か、FAXで住所、氏名、電話番号、注文品等をお知らせ下さい。
住友銀行
金剛支店
当座236552
FAX06-643-2397

パソコン人間の目を守る。

SEELEX COMPUTER GLASS

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした
見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

視力障害解消!

オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置（VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル）の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



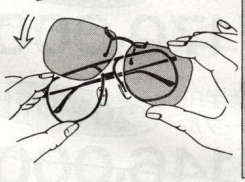
CG-1000

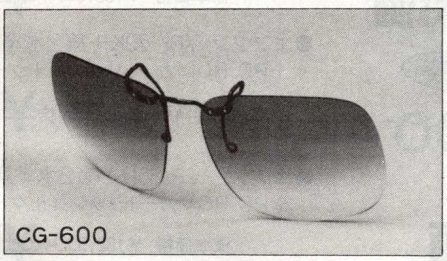
(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800**(ハードケース付(送料込))

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





CG-600

(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付(送料込)

コンピュータグラスのベストセラー



CG-400

(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付(送料込)

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400、CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

□ 〒910 福井市二の宮5丁目14−3 (株)シーレックスサングラス CG事業部10係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

マイコンテック

PC-9801VM2セット



- PC-9801Vm2……¥415,000
- CU14AG1……¥ 89,800
- プリンター……¥212,500
  (VP-130K、PC-ROMII第2水準ROM、ケーブル)

■標準価格合計¥717,300

➡現金特価

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥15,820	¥15,800×35回	0	¥568,820
¥16,740	¥15,800×23回	¥40,000×4回	¥540,140



PC-8801mkIIMRセット



- PC-8801mkIIMR……¥238,000
- CU14AG1……¥ 89,800
- プリンター……¥182,500
  (VP-80K、PC-ROMII、第2水準ROM、ケーブル付)

■標準価格合計¥510,300

➡現金特価

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥16,240	¥15,900×23回	0	¥381,940
¥ 8,720	¥ 6,100×35回	¥30,000×6回	¥402,200

PC-8801mkIIFR/30セット



- PC-8801mkIIFR/30……¥178,000
- CU14AG1……¥ 89,800
- プリンター……¥107,300
  (プラザーM1024II、ケーブル付)

■標準価格合計¥375,100

➡現金特価

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,900	¥10,000×29回	0	¥300,900
¥10,350	¥ 8,600×23回	¥20,000×4回	¥288,150

プリンタ

- NEC PC-PR101F
  (第2水準漢字ROM標準装備)
  標準価格 ¥158,000➡**現金特価**

- エプソン AP-80K(カラー熱転写) 22%OFF
  (ROMカプセル+ケーブル)
  標準価格 ¥80,300➡**¥62,800**

- NEC PC-PR201F
  (第2水準漢字ROM標準装備)
  標準価格 ¥188,000➡**現金特価**

- Star AR-2400 26%OFF
  (第2水準漢字ROM標準装備)
  (ケーブルサービス)
  標準価格 ¥188,000➡**¥138,000**

- エプソン VP-130K+第2水準漢字ROM+PC ROMカートリッジII+ケーブル 20%OFF
  標準価格 ¥212,500➡**¥170,000**

- エプソン VP-80K+第2水準漢字ROM+PC ROMカートリッジII+ケーブル 20%OFF
  標準価格 ¥182,500➡**¥146,000**

特報

日本語ワードプロセッサー

一太郎

+1メガRAM(RAMディスク/クソフト付)

25%OFF

標準価格 ¥102,800➡

¥77,000

ワープロ

〈フロッピー付〉

- エプソン ワードバンクF……標準価格¥128,000
- 三洋 SWP-M21……標準価格¥118,000
- 東芝 Rupo JWR-70F……標準価格¥138,000
- NEC NWP-50E……標準価格¥148,000

〈フロッピー、CRT付〉

- 三洋 SWP-300……標準価格¥178,000
- NEC NWP-70E……標準価格¥198,000
- キャノン CW-350……標準価格¥228,000

価格はすべて現金特価

テレホンショッピング!!

新製品

PC-9801UV2

本体標準価格￥318,000
各種セットにて
大特価販売中!!

現金特価は全て☎にて!

FM77AV-2セット

- FM-77AV-2……￥158,000
- FM-TV151……￥89,800
- ■(標準価格合計￥247,800)
- ➡現金特価



●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
￥10,800	￥10,300×17回	0	￥185,900
￥15,830	￥15,000×11回	0	￥180,830

SuperMZ-30セット

- MZ2521……￥198,000
- MZ1D22……￥108,000
- ■(標準価格合計￥306,000)
- ➡現金特価



●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
￥9,840	￥9,300×23回	0	￥223,740
￥18,260	￥17,600×11回	0	￥211,860

V turbo II セット

- CZ-856C……￥178,000
- サンヨーCMT145L……￥99,800
- ■標準価格合計￥277,800
- ➡￥178,000
- ●純正セットの価格は☎でお問合せ下さい。

35%OFF



●純正セットの場合のクレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
￥11,050	￥9,100×23回	0	￥220,350
￥18,350	￥17,300×11回	0	￥208,650

- 10日以内完納
- 完全保証
- クレジット(3〜60回)

下取りも致します。

価格は、流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

●クレジットは、均等払い
(3〜60回、ボーナス併用払いもOK)

- ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
- お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
- 製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。
- 送料はお客様負担となります。

●扱いメーカーは…NEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC その他各社。

マイコンテック名古屋

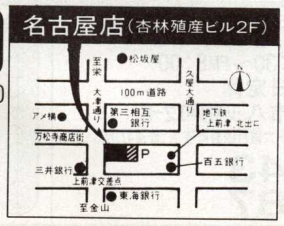
〒460　名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)

☎052-261-2539

●年中無休●AM10:00〜PM7:00

振込銀行:東海銀行御園支店
普通口座528-408
マイコンテック名古屋

名古屋店(杏林殖産ビル2F)



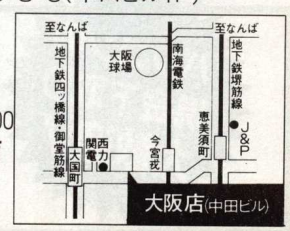
マイコンテック大阪店

〒556　大阪市浪速区敷津東3-8-5(中田ビル1F)
(地下鉄「大国町」3番出口東へ徒歩1分)

☎06-633-6651

●水曜定休　●AM10:00〜PM7:00

振込銀行:協和銀行大国町支店
普通口座054-534
マイコンテック大阪店



Good buy
USED & NEW COMPUTERS

INFORMATION
ビジネスフェア
詳しくはTELにて!
- ●10/10(金)PM2:00～ 文豪入門講座
- ●10/11(土)PM2:00～ 新一太郎入門講座
- ●10/12(日)PM2:00～ dBASEII入門講座

SINGULAR

NEC	●PC-6001mkII		¥ 18,000
	●PC-6601(新品)	¥143,000➡	¥ 28,000
	●PC-8001		¥ 13,000
	●PC-8001mkII		¥ 20,000
	●PC-8801		¥ 30,000
	●PC-8801(漢ロム付)		¥ 38,000
	●PC-8801mkII/30		¥ 98,000
	●PC-8801mkII SR/30		¥125,000
	●PC-9801		¥ 70,000
	●PC-9801(漢ロム付)		¥ 88,000
	●PC-9801F2		¥188,000
	●PC-8851(4050文字モノクロディスプレイ)		¥ 22,000
	●PC-KD351(2000文字カラーディスプレイ)		¥ 20,000
	●PC-KD551K(4050文字カラーディスプレイ)		¥ 50,000
	●PC-KD852(4050文字アナログディスプレイ)(新品)		¥ 65,000
	●PC-8822(16ピン漢字プリンター)		¥ 48,000
	●PC-8826(カラープロッタプリンター)		¥ 45,000
	●PC-PR201(24ピン漢字、トラクタ付)		¥108,000
	●PC-80S31(5"2Dドライブ)		¥ 55,000
シャープ	●X1(Gラム)		¥ 33,000
	●X1C		¥ 33,000
	●X1F/10		¥ 30,000
	●X1F/10(新品)	¥89,800➡	¥ 39,800
シャープ	●X1F/20(新品)	¥139,800➡	¥ 69,800
	●X1 turbo 30		¥ 98,000
	●MZ-1500(新品)	¥89,800➡	¥ 28,000
	●CZ-81PS(XIC用プロッタプリンター)		¥ 9,800
	●CZ-800P		¥ 28,000
	●CZ-801D(2000文字TV付モニター)		¥ 38,000
富士通	●FM-7		¥ 27,000
	●FM-new7		¥ 30,000
	●FM-77D2		¥ 60,000
	●MB27343(2000文字カラーディスプレイ)		¥ 18,000
	●MB27406(9ピンドットプリンター)		¥ 25,000
エプソン	●MP-80F/TIII(9ピンドットプリンター)		¥ 18,000
	●RP-80(9ピンドットプリンター)		¥ 25,000
	●HI-80(カラープロッタプリンター)		¥ 25,000
	●VP-130K(PCセット)(新品)	¥210,000➡	¥125,000
	●VP-130K(FMセット)(新品)	¥195,000➡	¥125,000
その他	●パソピアIQ64K(MSX)		¥ 12,000
	●CF-2000 16K(MSX)		¥ 5,800
	●PV-7 16K(MSX)		¥ 5,800
	●MSX 16K拡張カートリッジ		¥ 2,500
	●MR33(データレコーダ)		¥ 3,800
	●PHC-DR(データレコーダー)		¥ 3,800

COMBINATION

●PC-9801VM2(新品)
●CU-14A2〈アナログ4050字〉(新品)
定価合計¥514,800➡**¥345,000**
●FM-77AV2 (新品)
●FM-TV151 (新品)
●AP-80kセット(新品)
定価合計¥325,600➡**¥230,000**

●PC-8801mkIIMR(新品)
●CU-14A2(新品)
定価合計¥331,800➡**¥235,000**
●X1G/30(新品)
●CZ-811D (中古)
●M-1024II (新品)
定価合計¥312,600➡**¥208,000**

●PC-8801mkIIFR/30(新品)
●CU-14A2 (新品)
定価合計¥277,800➡**¥188,000**
●X1F/20(新品)
●CZ-811D(中古)
●CZ-8PC1(新品)
定価合計¥299,400➡**¥169,800**

TRADE

下取り	差額	新品
●PC-9801U2	+¥130,000 ➡	PC-9801UV2
●PC-9801M2	+¥110,000 ➡	PC-9801VM2
●PC-8801mkIISR30	+¥180,000 ➡	PC-9801VM2
●PC-8801mkII30	+¥ 60,000 ➡	PC-8801mKIIFR/30

下取り	差額	新品
●X1/C/CS/CK	+¥ 68,000 ➡	X1G/30
●X1/C/CS/CK	+¥ 40,000 ➡	X1F/20
●X1/C/CS/CK	+¥110,000 ➡	X1 turboII
●FM-7	+¥100,000 ➡	FM-77AV2

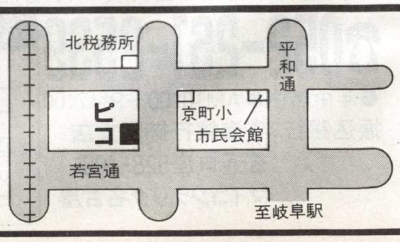
WORD PROCESSOR 新品

●東芝 ルポ JWR-50FII	¥128,000➡	¥ 79,800	
●NEC 文豪ミニ5E	¥148,000➡	¥ 99,800	
●エプソン ワードバンクF	¥128,000➡	¥ 98,000	
●シャープ WD-590	¥220,000➡	¥158,000	
●サンヨー SWP-300	¥178,000➡	¥158,000	
●NEC 文豪ミニ7E	¥198,000➡	¥大特価	

※中古価格・下取差額については変動することがあります。

パソコンの現金下取り大歓迎!

新・中古 パソコン専門SHOP
PICO
(ピコ)
AM10:30～PM8:00
木曜日定休
岐阜市八ッ梅町2-8
振込先 十六銀行西野町支店 普通471803
TEL.0582-66-0343
FAX.0582-66-7987



HARD

中古パソコン専門店

買います！売ります！

★中古パソコン周辺機器

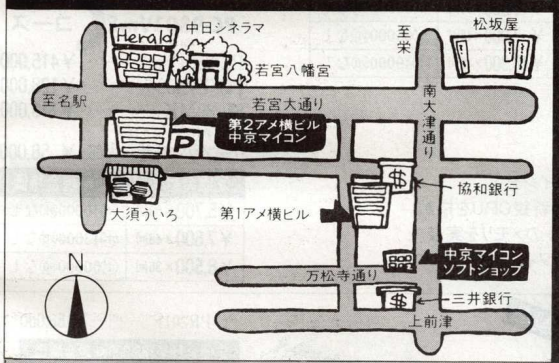
●全国通信販売致します。

●ローンもOK

■お急ぎの方は
高価買取りします。
（下取りもいたします）

■お急ぎでない方は、実績No.1！の委託販売
をご利用下さい。
（手数料僅かですので買い取りよりお得です）

各社新品も特別価格で奉仕中!!



中古パソコン情報 3カ月保証

●買取り価格●

PC-8801mkII-30 …… ¥65,000	PC-9801M2 …… ¥160,000
PC-8801mkIISR-30 …… ¥95,000	PC-9801VF2 …… ¥175,000
PC-9801F1（1台限り） …… ¥120,000	PC-9801VM2 …… ¥20?,000
PC-9801F2 …… ¥145,000	

※注意：上記の査定は箱・添付品が有る事。拡張品（I/F・ボード類）は別査定。
中古価格は変動しますので往復ハガキ・電話で確認してください。

実績と信頼 **中京マイコン**

☎(052)242-1156
FAX (052)242-1157

AM10:00～PM7:00
〈水曜定休〉

SOFT

ビジネスからホビーソフト多数販売！

パソコンソフトプログラム専門店！

●ソフトに関するお問い合せは
名古屋市中区大須3丁目30番53号（大須万松寺通り東入口 大須ゲームセンター2F） ☎(052)251-5013



THE 9801/8801 特選ラインナップ

ビジネスパソコンの新機軸

PC-9801 VM2

大容量、ハイパフォーマンスの精鋭2機種。
高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現。



PC-9801Vm2 Dコース

PC-9801Vm2……￥415,000
PC-KD854……￥89,800
M-1024II＋ケーブル…￥107,300
JIS-第2水準ROM……￥20,000
プリンター用紙1000枚・￥3,000
ワープロソフト新一太郎￥58,000
PF-50(ピンフィードユニット)…￥5,000

定価合計￥698,100➡現金特価	
￥5,900×60回	㊎37000㊐なし
￥7,600×48回	㊎40000㊐なし
￥10,700×48回	㊎21000㊐なし

PC-9801Vm2 Fコース

PC-9801Vm2……￥415,000
CU-14A2……￥99,800
PC-PR201H2……￥245,000
駿漢フリースタイル……￥86,000
ワープロソフト新一太郎・￥58,000
PC-9872(マウス)……￥20,000

定価合計￥923,800➡現金特価	
￥5,500×60回	㊎63000㊐なし
￥7,900×48回	㊎66000㊐なし
￥10,900×48回	㊎49000㊐なし

9801Vm2 Bコース

PC-9801Vm2……￥415,000
CU-14A2(シャープ)・￥99,800

定価合計￥514,800➡現金特価	
￥5,000×48回	㊎30000㊐なし
￥7,600×36回	㊎30000㊐なし
￥9,900×36回	㊎16000㊐なし

PC-9801Vm2 Cコース

PC-9801Vm2……￥415,000
PC-TV452……￥128,000
SL-80MK……￥145,000
第2水準付・ケーブル付
ワープロソフト新一太郎・￥58,000

定価合計￥746,000➡現金特価	
￥5,700×60回	㊎40000㊐なし
￥7,600×48回	㊎43000㊐なし
￥8,500×36回	㊎60000㊐なし

PC-9801 UV2

- 新戦力の1Mバイト、3.5インチ
- 高速処理を実現する最新鋭CPUを搭載。
- 余裕の容量、384Kバイトのメモリを実装。
- 16色表示の多彩なグラフィック機能。



PC-9801UV2 Aコース

PC-9801UV2……￥318,000
PC-KD452……￥128,000

定価合計￥446,000➡現金特価	
￥3,900×36回	㊎49000㊐なし
￥5,700×36回	㊎38000㊐なし
￥9,900×36回	㊎13000㊐なし

PC-9801UV2 Bコース

PC-9801UV2……￥318,000
CU-14A2……￥99,800
SL-80MK……￥145,500
第2水準付、ケーブル付

定価合計￥563,300➡￥389,000	
￥5,000×36回	㊎51000㊐なし
￥7,000×36回	㊎38000㊐なし
￥10,700×24回	㊎52000㊐なし

新製品



NEC PC-PR201F

PC-PR201F……￥188,000

定価合計￥188,000➡現金特価	
￥5,200×36回	㊎なし ㊐なし
￥7,500×24回	㊎なし ㊐なし

新製品



NEC PC-PR101F

PC-PR101F……￥158,000

定価合計￥158,000➡現金特価	
￥4,300×36回	㊎なし ㊐なし
￥6,300×24回	㊎なし ㊐なし

NEC PC-PR201H2



ハガキに直接印字可能
第1水準・第2水準・非漢字を標準装備

定価合計￥245,000➡現金特価	
￥6,000×48回	㊎なし ㊐なし
￥7,500×36回	㊎なし ㊐なし

買い替え大作戦

10月10日まで有効

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-9801U2	PC-9801UV2	￥154,000	￥7,508	￥5,261
PC-8801/II-30	PC-9801UV2	￥179,000	￥8,726	￥6,115
KD551	KD452	￥70,000	￥3,412	——
KD551	KD852	￥48,000	——	——
PC-8801/IIMR	PC-9801Vm2	￥180,000	￥8,775	￥6,150
PC-9801F2	PC-9801Vm2	￥147,000	￥7,167	￥5,023
2000文字カラー	KD452	￥86,000	￥4,192	——

PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い	
NEC	PC-PR101TL	￥79,800	現金特価	￥3,700	——	第1,第2水準・非漢字ROM標準装備、(タック,ゴム,ケーブル)2種付属
NEC	PC-PR201TL	￥135,000	現金特価	￥5,400	￥3,700	第1,第2水準・非漢字ROM標準装備、(タック,ゴム,ケーブル)2種付属
NEC	PC-PR201H2	￥245,000	現金特価	——	￥7,500	第1,第2水準・非漢字ROM標準装備、(タック,ゴム,ケーブル)2種付属
NEC	PC-PR201F	￥188,000	現金特価	￥7,500	￥5,200	24ドット第2水準漢字ROM装備、15インチプリンター
NEC	PC-PR101F	￥158,000	現金特価	￥6,300	￥4,300	24ドット第2水準漢字ROM装備、10インチプリンター
EPSON	VP80K＋PCロム	￥163,900	￥135,000	￥6,581	￥4,612	24ドット10インチプリンター
EPSON	VP130K＋PCロム	￥190,000	￥150,000	￥7,200	￥5,100	24ドット15インチプリンター
EPSON	AP-80K＋ロム	￥80,300	￥61,300	￥3,100	——	7色カラー24ドット漢字インジェット方式熱転写プリンター
ブラザー	M1024II＋ケーブル	￥107,200	￥82,800	￥4,037	——	24ドット10インチプリンター
横河北辰電機	NP510	￥175,000	￥140,000	——	——	24ピンカラー第2水準漢字熱転写、ケーブル付
セイコー社	SL-80MK＋ケーブル	￥125,500	￥89,000	￥4,400	￥3,100	10インチインパクト24ドット漢字プリンター

●9801UV2は定価の95%で計算販売しております。

本社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

SERIES このチャンス! のがす手はないぞ!

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

PC-8801mkIIFR

初めての人から本格的な活用をめざす人まで誰もが満足できるラインアップ。パフォーマンスを追求した高性能パソコン



8801/IIFR A コース 30%引

PC-8801/IIFR20 ····¥148,000
CU-14A2 ·····¥ 99,800
スーパーJoyスティック···¥ 5,800

定価合計¥253,600➡¥178,000	
¥ 3,800×36回	㊍14000㊎なし
¥ 6,100×36回	㊍なし ㊎なし
¥ 8,700×24回	㊍なし ㊎なし

★8801/IIFR E コース

PC-8801/IIFR30 ····¥178,000
CU-14A2[Sharp] ····¥ 99,800

定価合計¥277,800➡¥200,000	
¥ 7,000×36回	㊍なし ㊎なし
¥ 9,900×24回	㊍なし ㊎なし
¥18,600×12回	㊍なし ㊎なし

★8801/IIFR G コース

TVもよく映るよくばりコース

PC-8801/IIFR30 ····¥178,000
PC-TV452 ·····¥129,800
新製品 TV452:039 15インチカラーディスプレイ

定価合計¥307,800➡現金特価	
¥ 8,300×36回	㊍なし ㊎なし
¥11,800×24回	㊍なし ㊎なし
¥15,300×18回	㊍なし ㊎なし

★8801/IIFR30 H コース 特別限定品

PC-8801/IIFR30 ····¥178,000
PC-KD854 ·····¥ 89,800

定価合計¥267,800➡現金特価	
¥ 7,200×36回	㊍なし ㊎なし
¥ 7,700×24回	㊍14000㊎なし
¥10,300×12回	㊍なし ㊎なし

8801/IIFR I コース

PC-8801/IIFR20 ····¥148,000
PC-KD854 ·····¥ 89,800
ブランクディスク10枚入··¥ 17,000
スーパーJoyスティック·¥ 5,800

定価合計¥260,600➡現金特価	
¥5,400×48回	㊍なし ㊎なし
¥6,800×36回	㊍なし ㊎なし
¥9,700×24回	㊍なし ㊎なし

8801/IIFR K コース

PC-8801/IIFR30 ····¥178,000
PC-KD854 ·····¥ 89,800
SL-80MK ·····¥145,500
ケーブル付、第2水準ロム付
ワープロソフト スーパー春望クリエイティブ ¥ 34,800
ブランクディスケット10枚入¥ 17,000

定価合計¥465,100➡¥333,000	
¥ 6,400×36回	㊍30000㊎なし
¥11,400×36回	㊍なし ㊎なし
¥12,900×24回	㊍20000㊎なし

PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い	
NEC	PC-PR101TL	¥ 79,800	現金特価	¥ 3,700	——	第1、第2水準・非漢字ロム標準装備（タリック、ゴシック、クーリエ字体も内蔵）
NEC	PC-PR201TL	¥135,000	現金特価	¥ 5,400	¥ 3,700	第1、第2水準・非漢字ロム標準装備（タリック、ゴシック、クーリエ字体も内蔵）
NEC	PC-PR201H2	¥245,000	現金特価	——	¥ 7,500	第1、第2水準・非漢字ロム標準装備（タリック、ゴシック、クーリエ字体も内蔵）
NEC	PC-PR201F	¥188,000	現金特価	¥ 7,500	¥ 5,200	24ドット第2水準漢字ロム装備、15インチプリンター
NEC	PC-PR101F	¥158,000	現金特価	¥ 6,300	¥ 4,300	24ドット第2水準漢字ロム装備、10インチプリンター
EPSON	VP80K+PCロム	¥163,900	¥135,000	¥ 6,581	¥ 4,612	24ドット10インチプリンター
EPSON	VP130K+PCロム	¥190,000	¥150,000	¥ 7,200	¥ 5,100	24ドット15インチプリンター
EPSON	AP-80K+ロム	¥ 80,300	¥ 61,300	¥ 3,100	——	7色カラー24ドット漢字インパクト方式熱転写プリンター
ブラザー	M1024II+ケーブル	¥107,200	¥ 82,800	¥ 4,037	——	24ドット10インチプリンター
横河北辰電機	NP510	¥175,000	¥140,000	——	——	24ビットカラー第2水準漢字熱転写プリンター、ケーブル付
セイコー社	SL-80MK+ケーブル	¥125,500	¥ 89,000	¥ 4,400	¥ 3,100	10インチインパクト24ドット漢字プリンター

●今、★印のコースを買うとディスケットサービス中！
●パソコンを初めてお使いになられる方、ワープロとしてお使いになられる方、私共ではあらゆるデータをとりそろえてお待ちいたしておりますのでお気軽にご相談下さい。

1 新製品



NEC PC-PR101TL
第1、第2水準漢字・非漢字を標準装備
イタリック、ゴシック、クーリエ字体も内蔵

定価合計¥79,800➡現金特価	
¥3,700×24回	㊍なし ㊎なし
¥7,000×12回	㊍なし ㊎なし

2 新製品



NEC PC-PR201TL
第1、第2水準漢字・非漢字を標準装備
イタリック、ゴシック、クーリエ字体も内蔵

定価合計¥135,000➡現金特価	
¥3,700×36回	㊍なし ㊎なし
¥5,400×24回	㊍なし ㊎なし

3 新製品



EPSON AP-80K
24ドット熱転写漢字カラープリンタ

AP-80K ·····¥69,800
PCロムカートリッヂ·····¥ 3,000
プリンターケーブル ·····¥ 7,500

定価合計¥80,300➡¥61,300	
¥3,100×24回	㊍なし ㊎なし
¥5,700×12回	㊍なし ㊎なし

4 新製品

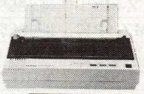


SEIKOSHA SL-80MK
ビジネス・クオリティの、日本語プリンタ。
インパクトドットマトリクス漢字プリンタ(PCシリーズ対応)

SL-80MK ·····¥118,000
プリンターケーブル·····¥ 7,500
第2水準ロム·····¥ 20,000

定価合計¥145,500➡¥89,000	
¥4,400×24回	㊍なし ㊎なし
¥8,200×12回	㊍なし ㊎なし

5 新製品



brother 創作名人
24ドットインテリジェント漢字プリンタ

M1024II ·····¥ 99,800
プリンターケーブル·····¥ 7,500

定価合計¥107,500➡¥82,800	
¥3,800×24回	㊍なし ㊎なし
¥7,300×12回	㊍なし ㊎なし

※No.1、2、3：24ドット熱転写プリンター　No.4、5：24ドット、ドットマトリックスプリンター

買い替え大作戦 10月10日まで有効　買い替えがお得な高額下取制度 PC-8801/IIFR・MRを購入の場合

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-8001/IISR	PC-8801FR30	¥115,000	¥5,606	¥3,929	MZ1500	PC-8801FR30	¥128,000	¥6,337	¥4,441
PC-8801	PC-8801FR30	¥120,000	¥5,850	¥4,100	PC-8801/II30	PC-8801FR30	¥ 75,000	¥3,657	——
PC-8801/II10	PC-8801FR20	¥ 80,000	¥3,900	——	PC-8801/II30	PC-8801MR	¥125,000	¥6,094	¥4,270
PC-8801/II20	PC-8801FR30	¥ 93,000	¥4,533	¥3,177	PC-8801/IISR30	PC-8801MR	¥ 93,000	¥4,485	¥3,143

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ



BEST PA 特選



キミはどこから楽しむ、多彩につきあえるぞX1G。

1. 初のマルチビジュアル端子搭載（ビデオやビデオ入力端子付テレビとダイレクト接続）
2. ジョイカード標準装備（遊び心を加速する）
3. タテ・ヨコ両用タイプ（横幅33cm、組み合わせ自在の）
4. 先進機能にもうれしい対応（多彩な画像処理、FM音源、パソコン通信など）

X-1Gの周辺機器は、全てのX-1シリーズに対応

新製品・X-1Gシリーズ 周辺機器

型番	商品名	標準価格	現金特価	12回均等払い	24回均等払い
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥39,800	現金特価	¥3,099	——
CZ-8BS1	ステレオタイプFM音源カード	¥23,800	現金特価	——	——
CZ-8BM2	RS232C・マウスボード	¥19,800	現金特価	——	——
CZ-8TM1	モデム ユニット	¥29,800	現金特価	——	——
CZ-8SS2	システム スタンド	¥ 5,500	現金特価	——	——
CZ-8PC1	24ドット熱転写カラー漢字プリンター+ケーブル	¥69,800	現金特価	¥5,200	——
MZ-1P17	24ドット熱転写カラー漢字プリンター+ケーブル	¥86,300	¥52,000	限定品	
CZ-8RL1	データ レコーダ	¥24,800	現金特価	——	——
CZ-820C	X-1G Model 10	¥69,800	現金特価	¥5,115	——
CU-14G	14型カラーディスプレー	¥49,800	現金特価	¥3,649	——
CZ-811D	14型カラーディスプレーテレビ	¥89,800	¥54,000	¥4,950	——

上記周辺機器は現金特価をお電話にてお問い合せ下さい。本体と合せてお申込みの場合、クレジット及び代金引換にて受け賜ります。

X-1G Model10 Cコース

CZ820C……¥69,800
CU-14G……¥49,800

定価合計¥119,600➡現金特価	
¥ 3,300×36回	㊎なし ㊏なし
¥ 4,500×24回	㊎なし ㊏なし
¥ 8,700×12回	㊎なし ㊏なし

X-1G Model30 Aコース

CZ-822C……¥118,000
CZ-820D……¥ 79,800
ソフトウェアパック(6本セット)‥¥ 19,800

定価合計¥217,600➡現金特価	
¥ 5,800×36回	㊎なし ㊏なし
¥ 8,200×24回	㊎なし ㊏なし
¥15,200×12回	㊎なし ㊏なし

テレビも映るメディアタイプ

X-1G Model10 Aコース

CZ-820C……¥69,800
CZ-820D……¥79,800
ソフトウェアパック(6本セット)…¥15,800

定価合計¥165,400➡現金特価	
¥ 4,400×36回	㊎なし ㊏なし
¥ 6,300×24回	㊎なし ㊏なし
¥11,600×12回	㊎なし ㊏なし

テレビも映るメディアタイプ

X-1G Model30 Bコース 32%引

CZ-822C……¥118,000
CZ-811D……¥ 89,800
ソフトウェアパック(6本セット)‥¥ 19,800

定価合計¥227,600➡¥157,000	
¥ 5,400×36回	㊎なし ㊏なし
¥ 7,700×24回	㊎なし ㊏なし
¥14,400×12回	㊎なし ㊏なし

テレビも映るメディアタイプ

X-1G Model10 Bコース 34%引

CZ-820C……¥69,800
CZ-811D……¥89,800
ソフトウェアパック(6本セット)…¥15,800

定価合計¥175,400➡¥115,800	
¥ 4,700×30回	㊎なし ㊏なし
¥ 5,700×24回	㊎なし ㊏なし
¥10,600×12回	㊎なし ㊏なし

テレビも映るメディアタイプ

X-1G Model30 Cコース

CZ-822C……¥118,000
CU-14G……¥ 49,800

定価合計¥167,800➡現金特価	
¥ 5,400×30回	㊎なし ㊏なし
¥ 6,600×24回	㊎なし ㊏なし
¥12,300×12回	㊎なし ㊏なし

買い替え大作戦

10月10日まで有効

下取り機種	購入機種	下取り差額	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001	X-1G/10	¥51,000	¥4,675	——	——	X-1C本体	X-1G/30	¥77,500	¥7,104	¥3,778	——
PC-6001/II	X-1G/10	¥46,000	¥4,216	——	——	X-1Cs本体	X-1G/30	¥76,500	¥7,012	¥3,729	——
PC-6001/II	X-1G/30	¥85,000	¥7,791	¥4,143	——	X-1F10本体	X-1G/30	¥73,000	¥6,691	¥3,568	——
FM-7	X-1G/10	¥41,500	¥3,804	——	——	X-1F20本体	X-1G/30	¥55,000	¥5,041	——	——
FM-7	X-1G/30	¥80,000	¥7,333	¥3,900	——	MZ2000①②③	MZ2500/30	¥116,000	¥10,633	¥5,655	¥3,963
PC-8001/II	X-1G/30	¥85,000	¥7,791	¥4,143	——	MZ2000①②③	MZ2500/20	¥102,000	¥9,350	¥4,972	¥3,513
MZ1500	X-1G/10	¥42,000	¥3,850	——	——	MZ80B①	MZ2500/30	¥125,000	¥11,458	¥6,093	¥4,270
MZ1500	X-1G/30	¥80,000	¥7,333	¥3,900	——	MZ80B①	MZ2500/20	¥110,000	¥10,083	¥5,362	¥3,758
CZ800C+Gラム	X-1G/30	¥77,500	¥7,104	¥3,778	——						

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

SOCOM ラインナップ

お買い得新製品バザール

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

現金購入のお客様

現金購入の場合のお支払方法は原則として、商品との代金引換となっておりますが、お急ぎの方、日中留守がちのお客様は、銀行振込をご利用下さい。お振込のお客様には金額の多少にかかわらずブランクディスケットセットをサービスさせていただきます。

●三井銀行要町支店　普5052013　　㈱ワールド イン アオヤマ

SHARP X1turboII

漢字処理を超えた新日本語処理。
あのX1ターボのハイパフォーマンスをすべて継承。



CZ-856CB…… ¥178,000
CZ-855DB…… ¥119,800
ソフトウェアパック(6本セット)… ¥ 19,800

定価合計¥317,600➡現金特価	
¥ 6,900×36回	㊎なし ㊏なし
¥ 9,700×24回	㊎なし ㊏なし
¥18,200×12回	㊎なし ㊏なし

CZ-856CB…… ¥178,000
CZ-855DB…… ¥119,800
MZ-1P17＋ケーブル… ¥ 86,300

定価合計¥384,100➡現金特価	
¥ 6,300×36回	㊎15000㊏なし
¥ 9,000×24回	㊎20000㊏なし
¥12,500×24回	㊎なし ㊏なし

新製品

CZ8PC1



24ドット熱転写プリンター
CZ-8PC1…… ¥69,800
X1シリーズケーブル付

定価合計¥69,800➡現金特価	
¥3,600×18回	㊎なし ㊏なし
¥5,200×12回	㊎なし ㊏なし

限定特別価格

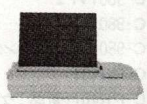
MZ1P17



24ドット熱転写プリンター
MZ-1P17…… ¥79,800
プリンターケーブル…… ¥ 7,500

定価合計¥86,300➡現金特価	
¥3,600×18回	㊎なし ㊏なし
¥5,200×12回	㊎なし ㊏なし

TR-24X



24ドット熱転写プリンター
TR-24X …… ¥68,800
プリンターケーブル…… ¥ 7,500

定価合計¥76,300➡¥49,000	
¥3,200×18回	㊎なし ㊏なし
¥4,600×12回	㊎なし ㊏なし

新品同様品コーナー

NEC

PC-8001MK II SR……〔新品同様〕‥¥ 42,800
PC-8801MK II FR10……〔新品同様〕‥¥ 80,000
PC-8801MK II FR20仕様……〔新品同様〕‥¥111,000
PC-8801MK II FR30仕様……〔新品同様〕‥¥132,000
仕様：本体及びドライブ全て新品商品です。　※システムディスク付
商品に全て保障が付いておりますので御安心してお使いいただけます。

PC-TV451(4050文字ディスプレーテレビ)〔新品同様〕‥¥132,000
PC-TV452(4050文字ディスプレーテレビ)〔新品同様〕‥¥ 98,000
CU-14H2(4050文字ディスプレーテレビ)・〔新品同様〕‥¥ 58,000
CU-14A2(4050文字ディスプレーテレビ)‥〔新品同様〕‥¥ 59,800

SHARP

CZ-8PD2〔X-1用ドットプリンター〕……¥ 42,000
MZ2500/30〔本体〕……28%引‥¥142,000
MZ2500/20〔本体〕……29%引‥¥120,000
X-1Turbo/30〔本体〕……56%引‥¥120,000
X-1Turbo/20〔本体〕……60%引‥¥ 98,000
CZ850DR〔4050文字カラーディスプレー〕‥40%引‥¥ 78,000
MZ1D22〔4050文字カラーディスプレー〕……27%引‥¥ 78,000
CU-14A2(4050文字カラーディスプレー)‥41%引‥¥ 59,800
CZ-502F(5"フロッピーディスク)……21%引‥¥ 79,800

台風10号に伴う水害へのお見舞い

台風10号の影響で水による被害を受けられました皆様に心よりお見舞い申し上げます。当社で御購入のパソコン・ディスプレーに被害はありませんでしたでしょうか？ 万一被害を受けられてしまってお困りの方、ワールドでは水害保険対策を実施し、あらゆる御相談に応じております。東京海上火災と提携の保険により商品交換又は保険金の支払いを行います。その他、火災・盗難などにも適応されますので、証明書をとられた上で御連絡下さい。

尚、詳しくは ワールド イン アオヤマ(東京03-986-9991) パソコン保険係まで

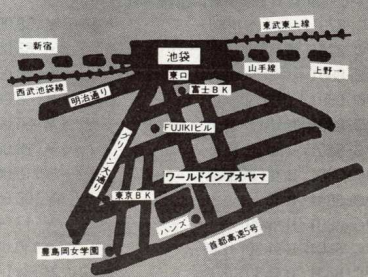
ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。

パソコン保険導入の為、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

ワールド イン アオヤマ
テレフォンガイド

東京 03-987-7771
大阪 06-264-7771
札幌 011-727-7771
広島 082-261-7771
福岡 092-672-7771
長野 0262-84-7771
仙台 022-227-7131
問い合せ 03-987-7795



ショールームは木曜日定休日となります

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ



USED PA 特選

代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。銀行振込みは不用です。

NEC

PC-6001	¥ 10,000
PC-6006	¥ 4,000
PC-6001MK II	¥ 18,000
PC-6001MK II SR+RF付	¥ 22,000
PC-6001MK II SR+RF付〔新品〕	¥ 25,000
PC-6601	¥ 25,000
PC-6601SR	¥ 38,000
PC-8001MK II	¥ 20,000
PC-8001MK II SR	¥ 38,000
PC-8001MK II SR〔新品〕	¥ 42,800
PC-DR312〔新品〕	¥ 9,800
PHC-DR II〔新品〕〔データレコーダ〕	¥ 9,800
PC-DR311〔データレコーダ〕	¥ 6,800
PC-6081〔データレコーダ〕	¥ 6,500
PC-6082	¥ 7,800
PC-60M43〔15色ディスプレー〕	¥ 20,000
PC-KD251〔カラーディスプレー〕	¥ 28,000
PC-KD301〔カラーディスプレー〕	¥ 28,000
PC-KD201〔2000文字カラー〕	¥ 26,000
CU-14GB〔2000文字カラー〕〔新品同様〕	¥ 39,800
CU-14〔FM-77AV用ディスプレー〕〔新品同様〕	¥ 39,800
PC-8851〔4050文字グリーンディスプレー〕	¥ 23,000
PC-TV151〔2000文字パソコンテレビ〕	¥ 58,000
PC-TV351〔4050文字パソコンテレビ〕	¥ 88,000
PC-TV451〔4050文字パソコンテレビ〕〔新古〕	¥132,000
PC-TV452〔4050文字パソコンテレビ〕〔新古〕	¥ 98,000
PC-KD551〔4050ディスプレー〕	¥ 58,000
PC-KD551K〔4050ディスプレー〕	¥ 60,000
PC-KD551K〔新品同様〕	¥ 68,000
PC-KD852〔4050ディスプレー〕	¥ 68,000
PC-KD852〔新品同様〕	¥ 76,000
PC-KD854〔4050文字ディスプレー〕〔展示品〕	¥ 72,000
PC-KD854〔4050文字ディスプレー〕	¥ 67,000
N-5913〔4050文字ディスプレー〕	¥123,000
N-5923〔4050文字ディスプレー〕	¥165,000
PC-80S31〔フロッピーディスク〕	¥ 65,000
PC-80S31K〔フロッピーディスク〕〔新品〕	¥ 89,800
システムディスク・ケーブル付	
PC-8881K〔8フロッピー〕	¥189,000
ティアックFD55B〔88/IIフロッピー〕〔新品〕	¥ 30,000
PC-8801/II SR・FRに接続可能	
PC-8201〔ハンドヘルド〕	¥ 58,000
PC-8201〔新品〕	¥ 83,000
PC-8801	¥ 40,000
PC-8801+漢ロム	¥ 48,000
PC-8801/II 10	~~¥ 66,000~~
PC-8801/II 30〔仕様〕	¥ 98,000
PC-8801/II 30〔新古品〕	~~¥116,000~~
PC-8801/II 30	~~¥106,000~~
PC-8801/II SR20	¥113,000
PC-8801/II SR30〔仕様〕	¥130,000
PC-8801/II SR30	¥134,000
PC-8801/II FR10〔新品同様〕	¥ 80,000
PC-8801/II FR20〔仕様〕	¥111,000

仕様：本体ドライブ、全て新品商品です。※システムディスク付。
商品に全て保障が付いておりますので御安心してお使い下さい。

PC-8801/II FR20	¥115,000
PC-8801/II FR30〔仕様〕	¥132,000
PC-8801/II FR30〔展示品〕	¥138,000
PC-8801/II FR30〔新品同様〕	¥140,000
PC-8801/II FR30	¥134,000
PC-8801/II MR	¥179,000
CU-14A2〔4050文字アナログディスプレー〕〔新品〕	¥ 59,800
PC8801 II SR及びFR用ディスプレー	
フロッピーディスク・ティアック-FD55BV〔新品〕	¥ 28,000
〔PC-8801MK II用フロッピーディスク〕	
PC-80S31K〔両面倍密ディアルフロッピー〕	¥ 89,800
K-305〔両面倍密ディアルフロッピー〕	¥ 65,000
256K増設ラムボード〔新品〕〔9801用〕	¥ 16,000
512K増設ラムボード〔新品〕〔9801用〕	¥ 22,000
PC-9801	¥ 95,000
PC-9801E	¥128,000
PC-9801F2	¥190,000
PC-9801m_2	¥220,000
PC-9801VF2	¥238,000
PC-9801Vm_2	¥285,000
PC-9801Vm_2〔Aランク〕	¥298,000
PC-PR401	¥ 18,000
PC-PR401〔新品：ケーブル付〕	¥ 29,800
PC-PR405〔24漢字プリンター〕	¥ 40,000
PC-PR405〔ケーブル付〕〔新品同様〕	¥ 43,000
PC-PR101	¥ 85,000
PC-PR201〔24漢字プリンター〕	¥172,000
NM-9300S〔24漢字プリンター新品〕	¥158,000
NM-9400S〔24漢字プリンター新品〕	¥186,000
RP-80F/TII	¥ 40,000
GP-500M	¥ 19,800
GP-700M	¥ 28,000
GP-550M	¥ 42,000
NM-9300	¥ 98,000
NM-9400	¥130,000
PC8826	¥ 48,000
PC-PR406	¥ 68,000
PC-8821	¥ 35,000
PC-PR103	¥ 42,000
PC-PR201T	¥ 98,000
PR-201H	¥198,000
PR-201HC	¥210,000
SL-80MK〔ケーブル付〕	¥ 73,000
SL-80MK〔第2水準・ケーブル付〕〔新品〕	¥ 86,000
〔24ドットマトリックス漢字プリンター〕	
AP-80K〔ロム・ケーブル付〕	¥ 55,000
M-1009X	¥ 29,000
H1-80〔EPSON〕	¥ 38,000
VP130K〔PCロム、ケーブル付〕	¥132,000
PC-IN-502	¥ 65,000

プリンターを御購入いただいたお客様には、全てケーブルをお付けいたしております。

JB1203M〔NEC、2000文字モノクロディスプレー〕	¥ 8,000
KH-12G〔TOEI、2000文字モノクロディスプレー〕	¥ 8,000

FUJITSU

FM-7〔本体〕	¥ 32,000
FM-NEW7〔本体〕	¥ 35,000
FM-77L2〔本体〕	¥ 82,000
FM-77L4〔本体〕	¥ 92,000
FM-77D2〔本体〕	¥ 68,000
FM-77AV2〔本体〕	¥108,000
MB-27405〔プリンター〕	¥ 34,000
MB-27406〔プリンター〕	¥ 48,000
MB-27407〔熱転写プリンター〕	¥ 48,000
MB-27411〔プリンター〕	¥118,000
MB-27611〔フロッピーディスク〕	¥ 68,000
MB-27611〔システム、ケーブル、1F付〕〔新品〕	¥ 88,000
MB27603〔シングルディスク〕	¥ 52,000
MB27631〔3.5インチディスク〕	¥ 62,000
CU-14GB〔2000文字カラー〕〔新品同様〕	¥ 39,800
CU-14〔FM-77AV用ディスプレー〕〔新品同様〕	¥ 39,800
MB-27343〔2000文字カラーディスプレー〕	¥ 28,000
FM-77AV1〔本体〕〔新品同様〕	¥ 92,000
FM-TV151〔ディスプレー〕〔中古〕	¥ 60,000
SP-800F〔セイコー社〕	¥ 38,000
GP-500F〔セイコー社〕	¥ 22,000

SHARP

MZ-721〔本体〕	¥ 16,000
MZ-731〔本体〕	¥ 23,000
MZ-1500〔本体〕	¥ 25,000
MZ-1500〔本体〕〔新品同様〕	¥ 38,000
MZ-2000+Gラム①②③	¥ 38,000
MZ-2200+DR	¥ 27,000
MZ-2200+DR〔新品〕	¥ 37,000
MZ-1200〔本体〕	¥ 18,000
MZ-2500/30	¥108,000
MZ-2500/30〔新品〕	~~¥142,000~~
X-1〔本体、ディスプレー、Gラム〕	¥ 74,000
X-1C〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥ 74,000
X-1D〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥ 74,000
X-1Turbo/20〔本体・ディスプレー〕	¥174,000
X-1Turbo/30〔本体・ディスプレー〕	¥188,000
X-1TurboII〔本体〕	¥110,000
X-1TurboII〔ディスプレー〕	¥ 70,000
CZ856C〔X-1ターボII本体〕〔展示品〕	¥116,000
CZ855D〔X-1ターボIIディスプレー〕〔展示品〕	¥ 74,000
CZ856C〔新品同様〕	~~¥120,000~~
CZ855D〔新品同様〕	~~¥ 78,000~~
X-1F/10〔CZ811本体〕	¥ 35,000
X-1F〔CZ811ディスプレー〕	¥ 49,000
X-1F/20〔CZ812本体〕	¥ 72,000
X-1F/20〔CZ812本体〕〔新品同様〕	¥ 82,000
CZ801C	¥ 33,000
CZ802C	¥ 35,000
CZ820C	¥ 52,000
CZ822C	¥ 85,000
CZ802C〔新品〕	¥ 40,000

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

SOCOM 中古パソコン

- 中古商品に関してのお問い合せや注文に関しましては、東京受注センターのみとなります。
- 休日も受注センターは営業いたしております。
- 当社ではファミリーコンピューターの扱いはいたしておりません。

24時間電話受付中

☎03-987-7771

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

CZ8KR〔漢字ロム新品〕	¥ 17,000
CZ850D〔X-1ターボディスプレー新品〕	¥ 78,000
CZ852C〔X-1ターボ 30本体〕〔新品〕	¥120,000
CZ-8RL1	¥ 18,000
CZ-8RL1〔新品〕	¥ 19,800
CZ-8PD2〔X-1用ドットプリンター〕〔新品〕	¥ 42,000
CZ-8PK2〔プリンター〕	¥ 50,000
CZ-80PK	¥ 32,000
CZ-8PP2〔プリンター〕	¥ 15,000
GP-80DB	¥ 8,000
GP-500Z	¥ 19,800
MZ-1P14	¥ 28,000
MZ-1P17〔プリンター〕	¥ 46,000
MZ-1P17〔プリンター・ケーブル付〕〔新品〕	¥ 52,000
CZ811DR〔2000文字カラー〕	¥ 38,000
CZ-300F〔3フロッピーディスク〕	¥ 28,000
PC-1246〔ポケコン〕	¥ 7,000
PC-1350〔ポケコン〕	¥ 21,000
PC-1247〔ポケコン新品〕	¥ 9,800
PC-1350〔ポケコン新品〕	¥ 27,000
PC-1500〔ポケコン〕	¥ 20,000
PC-1501〔ポケコン〕〔新品〕	¥ 29,800
PC-1600K〔新品〕	¥ 55,000
X-1F 10〔CZ811本体〕〔新品同様〕	¥ 38,000
12M18B〔Sharp、4050文字モノクロディスプレー〕	¥ 12,000
MZ1D04〔2000文字モノクロディスプレー〕〔新品同様〕	¥ 15,000
MZ1D22〔4050文字カラーディスプレー〕	¥ 58,000

EPSON・日立・SONY

SC-3000〔本体〕	¥ 13,000
SC-3000H〔本体〕	¥ 16,000
HC-20〔ハンドヘルド、DR付〕	¥ 54,000
FP-80〔プリンター〕	¥ 28,000
TF-20〔フロッピーディスク〕	¥ 60,000
LFD550〔フロッピーディスク〕	¥ 58,000
UP130K	¥110,000
RP80	¥ 32,000
P1-40	¥ 25,000
G-10XfII	¥ 28,000

MSX

16KのMSXを購入いただいたお客様全員に16K拡張カートリッヂをお付けいたしております。※16KMSXは、32K容量になります。

HC-95〔128Kドライブ2基付〕〔新品同様〕	¥148,000
HC-95〔128Kドライブ2基付〕〔展示品〕	¥146,000
HC-90〔128Kドライブ1基付〕〔新品同様〕	¥128,000
MBH1〔RF、16K〕日立	¥ 15,000
CF1200〔RF、16K〕ナショナル	¥ 20,000
CF2000〔RF、16K〕ナショナル	¥ 20,000
CF2700〔RF、32K〕ナショナル	¥ 24,000
CF3000〔RF、64K〕ナショナル	¥ 34,000
HC-7〔RF、64K〕ビクター	¥ 28,000
HC-7〔RF、64K〕ビクター〔新品〕	¥ 29,800
HC-80〔MSX2〕ビクター〔新品〕	¥ 39,000
HC-30〔RF、32K〕ビクター〔新製品〕	¥ 19,800
HB-55〔RF、16K〕SONY	¥ 18,000
HB-75〔RF、64K〕SONY	¥ 28,000
HB-101〔RF、16K〕SONY	¥ 18,000
HB-201〔RF、16K〕SONY	¥ 28,000
ML-F120〔RF、32K〕	¥ 28,000
PV-7〔RF、8K〕	¥ 6,800
PHC-30〔RF・DR・16K〕サンヨー	¥ 18,000
FM-X〔RF、16K〕	¥ 18,000
MPC3〔16K・RF〕	¥ 19,000
PI40〔カラープリンター〕	¥ 25,000
MCP-40X〔カラープリンター〕	¥ 18,000
MX-10〔RF、16K〕カシオ〔新品〕	¥ 15,000
★MSX16K拡張カートリッジ	¥ 6,200

★16K拡張は、お電話では、申し込みを受付ておりません。
ソフト販売：ソフトアーデンにてお申し込みをお願いいたします。

現金払い及び頭金については商品到着時にお支払下さい 上記商品は限定品ですので売り切れ次第締切らせていただきます 万一到着商品が不良の場合は、サポート事業部にて修理・交換させていただきます

今月のお買得品

新品限定
Sharp 限定品
MZ-1P17 ケーブル付
¥52,000

MZ1500
¥25,000

新品限定
MZ2200+DR
（本体＋データレコーダ）
¥147,800➡¥37,000

新品限定
Sharp
CU14A2
¥99,800➡¥59,800

新品限定
CZ811DE
2000文字カラーパソコンテレビ
¥89,800➡¥45,000

新品限定
Sharp
X-1ターボII
¥297,800➡¥198,000

新製品
プリンター限定品 NEC用
SEIKOSHA SL-80MK
ビジネスクオリティの、日本語プリンタ。
インカートリッジ方式漢字プリンタ（PCモンシリーズ対応）

SL-80MK	¥118,000
プリンターケーブル	¥ 7,500
第2水準ロム	¥ 20,000
	¥145,500➡¥86,000

今月の特別限定品

NEC PC-PR405〔ケーブル付〕		定価59,800円 ¥43,000
富士通 MB27611〔システムディスク・1 F付〕		定価148,000円 ¥88,000
Sharp CU14H2		定価99,800円 ¥55,000
Sharp CU14A2	4050文字カラーディスプレー PC-8801SR・FR 8801/II/8801Vm2用	定価99,800円 ¥59,800
Sharp CU14 AG1〈新製品〉	4050文字カラーディスプレー PC8801SR・FRシリーズ用	定価89,800円 ¥58,000
ビクターMSX HC-30・32K〈限定品〉		定価36,800円 ¥19,800

中古のセットコースの申し込みは限定本数がありますのでお早めにお申し込み下さい。

ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。

パソコン保険導入の為、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

ワールド イン アオヤマ
テレフォンガイド

●パソコンの買取り、査定
03-987-7771
不要になったパソコン高く買取ります。
電話1本で査定し買取ります。
近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。
代金はその日の受け取り。
※ワールド イン アオヤマでは、即金にて¥500,000円までお支払いさせていただきます。

●パソコンの下取り・買取り
03-986-6103
今お持ちのパソコンを下取りに出したり、買取りに出す場合のシステムや送り方をこの電話にて説明しております。

●中古商品在庫センター問い合わせ
03-986-6104
24時間いつでもその日の在庫のリストが全てわかります。

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。
24時間電話受付中

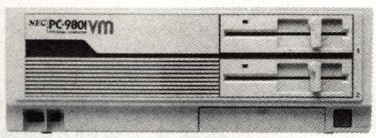
ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170 AV事業部 東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170
株式会社 ワールド イン アオヤマ

激安！大好評につきアンコールフェア実施

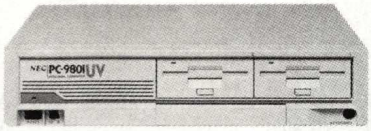
激安！売価で他社には負けません。

現金取引だから出来るこの価格！

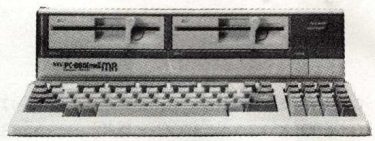
NEC PC-9801VM2　NEC PC-9801UV2　NEC PC-8801mkⅡMR



標準価格 ￥415,000
特別価格¥2□□,000



標準価格 ￥318,000
特別価格¥2□□,000



標準価格 ￥238,000
特別価格¥1□□,000

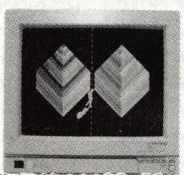
富士通FM77AV2セット　富士通FM16βFDⅡ　NEC PC-TV452　NEC PC-KD853



標準価格 ￥247,800
特別価格¥1□□,000



(キーボード、MS-DOS付)
標準価格 ￥437,000
特別価格¥2□□,000



標準価格 ￥128,000
特別価格¥8□,000

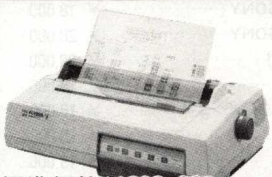


標準価格 ￥118,000
特別価格¥□□,□00

NEC PC-PR201H2　NEC PC-PR201V　シャープ WD-610　キャノン キャノワード360



標準価格 ￥245,000
特別価格¥□□□,000



標準価格 ￥298,000
特別価格¥2□□,000



標準価格 ￥298,000
特別価格¥□□□,000



標準価格 ￥248,000
特別価格¥1□□,000

ワープロ

	標準価格	
①キヤノワード350	228,000円	特価はお電話で
②シャープ WD-590	220,000円	
③東芝 ルポ 50FII	128,000円	
④リコー マイリポートJP-70D	158,000円	
⑤NEC 文豪ミニ5E	148,000円	
⑥エプソン ワードバンクJII	99,800円	

プリンター

	標準価格	
①エプソンAP-80K(PCロム付)	72,800円	特価はお電話で
②エプソン VP-80K(PCロム、ケーブル付)	165,000円	
③エプソン VP-130K(PCロム、ケーブル付)	195,000円	
④スター TR-24	188,000円	
⑤NEC NM-9900	298,000円	
⑥シャープ MZ-1P18	188,000円	
⑦シャープ CZ-8PC1	69,800円	

今月の超お買得商品!!

ノーブランド3,5"-2DD　350円
ノーブランド5"-2D　50円
一流メーカー5"2HD(1枚)350円

御注文は、お一人様10枚以上100枚以内におねがいします。

●特別価格はお電話で御確認ください。

ダイヤルホットライン ☎03-834-5639

お振り込み先/第一勧銀御徒町支店 当座0123777

送料は一口500円/北海道・九州・四国1,000円/その他離島別料金になります。

●お振込み確認次第即発送!

お振込み手数料はお客様ご負担でお願いいたします。

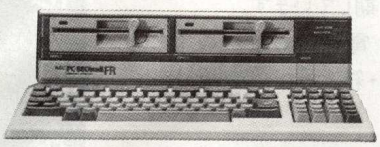
■全商品、メーカー保証書付　■一週間以内の初期不良は交換いたします。

〈創立15周年記念セール〉

商品は日本全国4日(御入金確認後)以内の即納!

詳しい事はお電話で!お待ちしております。

NEC PC-8801mkⅡFR30　シャープX1ターボ CZ-856C CZ-855D　シャープX1G CZ-822C CZ-820D



標準価格 ¥178,000
特別価格¥1□□,000

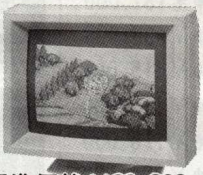


標準価格 ¥297,800
特別価格¥□□□,000



標準価格 ¥197,800
特別価格¥1□□,000

NEC PC-KD854　NEC PC-PR101TL　NEC PC-PR201TL　NEC PC-PR101F



標準価格 ¥89,800
特別価格¥□□,000



標準価格 ¥79,800
特別価格¥□□,□00



標準価格 ¥135,000
特別価格¥1□□,000

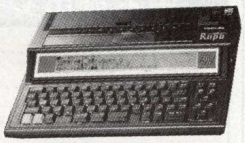


標準価格 ¥158,000
特別価格¥1□□,000

NEC文豪mini7E　東芝JW-R70F　シャープWD-300F　富士通 オアシスライトK FD-20



標準価格 ¥198 000
特別価格¥1□□,000



標準価格 ¥138,000
特別価格¥9□,□00



標準価格 ¥118,000
特別価格¥□□,□00



標準価格 ¥114,000
特別価格¥6□,□00

ソフト特価販売

特価はお電話で

	標準価格
①新、一太郎	58,000円
②ユーカラ　K_2^+	28,000円
③松86	58,000円
④スーパー春望	27,800円
⑤二代目大番頭	200,000円
⑥The CARD	40,000円

特価はお電話で

	標準価格
⑦商魂Ⅲ	120,000円
⑧営業部長	128,000円
⑨商管Ⅲ	120,000円
⑩ザ・パソコン会計Ⅲ(個人編)システムB	128,000円
⑪日本語d BASEⅡ™	148,000円
⑫日本語d BASEⅢ™	268,000円



お問い合わせ・お申し込みは今すぐお電話で

ダイヤルホットライン

☎03-834-5639

■受付時間/10:00AM～5:00PM■日祭休

株式会社 ナカデン

〒110 東京都台東区上野3－4－6

すごい

中古も新品も……
安さでご奉仕！



0488
66-1237

年中無休 9:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

良い品をお安くお届けします！

買い替えコーナー

下取	差額	新品
PC-8801mkII/30	＋¥180,000	
PC-8801mkIISR/30	＋¥148,000	➡ PC-9801UV2
PC-9801U2	＋¥135,000	
PC-8801mkII/30	＋¥215,000	
PC-8801mkIISR/30	＋¥185,000	➡ PC-9801VM2
PC-9801F2	＋¥145,000	
PC-9801M2	＋¥110,000	
FM-NEW7	＋¥113,000	
X1シリーズ(本体)	＋¥113,000	➡ PC-8801mkII FR/30
PC-8001mkIISR	＋¥110,000	
PC-8801mkII/30	＋¥ 60,000	
PC-8801mkII/30	＋¥110,000	➡ PC-8801mkII MR
PC-8801mkIISR/30	＋¥ 75,000	
X1シリーズ(セット)	＋¥ 98,000	➡ X1G/30セット
X1シリーズ(本体)	＋¥103,000	➡ スーパーMZ/30
X1シリーズ(セット)	＋¥140,000	➡ X1ターボIIセット

新品特価コーナー

VP-130K……	¥177,000	➡¥132,000
X1F/20……	¥139,800	➡¥ 85,000
X1ターボIIセット	¥297,800	➡¥190,000
スーパーMZ/30…	¥198,000	➡¥132,000
X1G/30……	¥118,000	➡¥ 88,000
FM-77AV2……	¥158,000	➡¥115,000
8801FR/30……	¥178,000	➡¥135,000
PC-8801MR……	¥238,000	➡¥178,000
PC-9801VM2…	¥415,000	➡¥293,000
PC-KD854……	¥ 89,800	➡¥ 68,000
LFD-550II……	¥ 98,000	➡¥ 67,000

中古掘出し物コーナー

★X1F/10……	¥38,000
★FM-77L2……	¥75,000
★PC-9801F2……	¥178,000
★FM-NEW7……	¥30,000
★2000文字カラー……	¥30,000〜

中古バザールコーナー

買取価格	機種	販売価格	買取価格	機種	販売価格
¥235,000	PC-9801VM2	¥260,000	¥45,000	PC-80S31	¥58,000
¥185,000	PC-9801M2	¥200,000	¥ 6,000	ファミコン本体	¥11,000
¥110,000	8801SR/30	¥125,000	¥ 500より	ファミコンソフト	¥ 1,000より
¥ 77,000	8801mkII/30	¥ 95,000	¥22,000	X1シリーズ(本体)	¥32,000
¥ 70,000	FM-77AV2	¥ 90,000	¥45,000	X1シリーズ(セット)	¥65,000
¥ 55,000	FM-77L2	¥ 68,000	¥20,000	FM-NEW7	¥30,000
¥ 50,000	FM-77D2	¥ 60,000	¥50,000	X1F/20	¥60,000
¥ 40,000	5″2ドライブ	¥ 50,000	¥15,000	14″2000文字カラー	¥25,000
¥100,000	8″2ドライブ	¥120,000	¥38,000	14″4050文字カラー	¥50,000

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

激安ワールドから全国通販 卸値以下販売！

クレジットもOK

超目玉商品!!

CZ-802D 定価128,000 **新品**

ドットピッチ0.4mm
TVチューナー・ビデオ端子付
2000文字

7割引以上 **¥37,800**

PC-TV452 定価128,000→**¥82,800**

PC-KD853 定価118,000→**¥79,800**

A
PC-8801mkIIFR30 178,000
CU-14A2 …… 99,800
定価合計…277,800
17,000×12回
9,100×24回　6,500×36回

B
PC-9801UV2 ……318,000
PC-KD854 …… 89,800
定価合計…407,800
27,300×12回
14,700×24回　10,400×36回

C
PC-8801mkIIFR30 178,000
PC-KD-854 …… 89,800
定価合計…267,800
17,150×12回
9,200×24回　6,500×36回

D
PC-9801VM2 ……415,000
PC-KD854 …… 89,800
定価合計…504,800
30,700×12回
16,500×24回　11,650×36回

E
CZ-856C ……178,000
CZ-855D ……119,800
定価合計…297,800
17,300×12回
9,300×24回　6,600×36回

F
PC-8801mkIIMR…238,000
PC-TV452 ……128,000
定価合計…366,000
23,100×12回
12,400×24回　8,800×36回

G
MZ-2521 …… 198,000
MZ-1D22 …… 108,000
定価合計…306,000
16,400×12回
8,800×24回　6,200×36回

H
FM77AV-2 ……158,000
FMTV-151 …… 89,800
定価合計…247,800
15,200×12回
8,150×24回　5,800×36回

その他組合せ自由・ボーナス併用OK

PC-9801VM2＋PC-TV451	¥583,000
PC-9801UV2＋PC-TV452	¥446,000
PC-8801MK2MR＋PC-KD853	¥356,000
PC-8801MK2FR30＋PC-KD854	¥267,800
CZ-856C＋CZ-855D	¥297,800
CZ-822C＋CZ-820D	¥197,800
MZ-2521＋MZ-1D22	¥306,000
FM-16βFD2＋MB27333	¥560,000
FM-16βFD1＋MB27331	¥464,800
FM77AV-2＋FMTV-151	¥247,800

超安値のため、販売価格は電話で確認して下さい。

PC-PR201F	¥188,000	PC-PR201TL	¥135,000
PC-PR101F	¥158,000	PC-PR101TL	¥ 79,800
PC-PR201V	¥298,000	PC-PR201H2	¥248,000
VP-130K	¥177,000	AR-2400	¥188,000
VP-80K	¥147,000	TR-24	¥ 68,800
AP-80K	¥ 69,800	M-1024	¥ 99,800
CZ-8PK3	¥189,000	MZ1P17	¥ 79,800
CZ-8PK4	¥158,000	CZ-8PC1	¥ 69,800
FMPR-451	¥280,000	FMPR-351	¥250,000
FMPR-201	¥ 79,800	CU-14A2	¥ 99,800

特典
只今パソコンとモニタセットでお買い上げの方に素敵なプレゼント!!

申し込み・問い合せ、在庫確認はお電話でお願いします。
入金は、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願いします。
入金確認の上発送します。即日配達！
●振込銀行：東海銀行金山支店(普)647-413 ワールド

●営業時間●
AM10:00～PM8:00
毎週月曜日定休

ソフト

ビジネス 20%引
ゲーム 10%引

ディスケット

マクセル、TDK
3M、データライフ
無じるし **特別販売**

コンポ・ステレオ

ケンウッド、パイオニア
サンスイ、オンキョー
その他全メーカー
20%~40%引

ビデオ

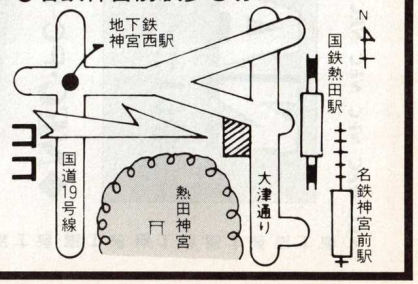
ソニー、ビクター
ナショナル、日立
25%~35%引

中古・買取・下取OK

中古パソコン在庫例

PC-9801VM2	¥278,000
PC-9801(漢字ROM)	¥ 88,000
PC-9801U2	¥148,000
PC-8801mkIISR30	¥125,000
PC-8001mkII	¥ 25,000
X-1ターボ30	¥108,000
X-1CS	¥ 32,000
FM77AV-2	¥ 89,000
PC-6601SR	¥ 39,800
PC-80S31	¥ 49,800
PC-KD852	¥ 58,000
FM-new7	¥ 28,000
PV-7	¥ 9,000

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052-682-5090
FAX052-682-5632

OA&AVの **ワールド**

NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC
apple apple apple

ワープロ・ディスケット 安さ絶好調



東芝50FⅡ 50台限定販売

48%引

RUPO
JW-R50FⅡ 定価￥128,000
限定特価~~¥66,500~~
さらに安く！安く！

●NEC
文豪ミニ7E……定価¥198,000→**特価¥132,500**
文豪ミニ5E……定価¥148,000→**特価¥100,500**
文豪ミニ3E……定価¥ 69,800→**特価¥ 47,300**

●富士通
オアシスライトFⅡ……定価¥148,000→**特価¥88,500**
オアシスライトKFD-20……定価¥114,800→**特価¥79,000**
オアシスライトK……定価¥ 79,800→**特価¥39,800**

●エプソン
ワードバンク F……定価¥128,000→**特価¥93,000**

●サンヨー
SWP-M21……定価¥118,000→**特価¥ 82,300**
SWP-M2……定価¥ 74,800→**特価¥ 48,600**
SWP-300……定価¥178,000→**特価¥124,600**

●カシオ
HW-800……定価¥ 69,800→**特価¥ 49,500**
HW-750……定価¥ 49,800→**特価¥ 35,300**

●シャープ
WD-50A……定価¥ 69,800→**特価¥ 32,800**
WD-590……定価¥220,000→**特価¥127,600**
WD-300F……定価¥118,000→**特価¥ 82,600**
WD-300……定価¥ 84,800→**特価¥ 59,400**

●キャノン
CM-8……定価¥74,800→**特価¥53,800**
キャノワード360……定価¥248,000→**特価¥181,000**

●リコー
マイリポートJP-50D……定価¥118,000→**特価¥82,200**
マイリポートJP-30D……定価¥ 69,800→**特価¥48,700**
マイリポートJP-70D……定価¥74,800→**特価¥110,500**

●ナショナル
パナワード遊PW-10……定価¥118,000→**特価¥87,300**
パナワード遊PW- 8……定価¥ 74,800→**特価¥56,000**

■ワープロのみ送料サービス ■クレジットは取扱っておりません ■万一不良品は新品と交換します。

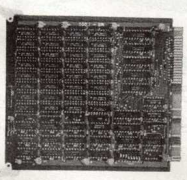
◆価格問合せ大歓迎 ◆どこよりも安く安く!!

限定超特価FUJI
5インチMD-2HD(SHRカラー)10枚￥4,600
3.5インチMF-2DD(現役商品) 10枚￥6,000

	MD-2D	MD-2DD	MD-2HD	FD-2D	MF-2D	MF-2DD	CF-2D
MAXELL	290	420	510	530	610	790	850
DATALIFE	255	360	460	500	510	640	
NASHUA(米国輸入品)			360	390	360	380	
ノーブランド	110 (プラケース)	130	320	370	330	340	

※FUJI・MEMOREX・TDK・IBM扱ってます。

メルコ増設RAMボード 10MHz対応
PC-9801(E・F・M・U・VF・VM用)・バンク切替式



	定価	特価
2Mバイト	¥74,800	~~¥49,000~~
1.5Mバイト	¥59,800	~~¥41,000~~
1Mバイト	¥44,800	~~¥29,000~~
512Kバイト	¥29,800	~~¥18,000~~
256Kバイト	¥19,800	~~¥12,300~~

●ディスケット・ボードのみ送料必要
●送料600円。東京都内400円。中国700円。
四国・九州・北海道900円。沖縄・離島1,500円

申込方法―現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店(当座)522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名

●営業時間 9:30～6:00 土・日・祭日休み

03-251-3748
FAX 03-251-3749
PAL ニッシンパル株式会社
〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

比較歓迎

PC9801VM2標準セット



PC9801VM2……¥415,000
CU-14A2　¥ 99,800
標準価格合計　¥514,800

ローラシア超特価

PC9801VM2+プリンターセット



PC9801VM2……¥415,000
CU-14A2……¥ 99,800
NM9900……¥298,000
標準価格合計……¥812,800

ローラシア超超特価

PC9801UV2標準セット



PC9801UV2……¥318,000
4050文字14カラー……¥ 99,800
標準価格合計……¥417,800
セット特価　UV2……¥286,200
CRT……¥ 11,800

現金特価➡¥298,000

PC9801VM4標準セット



PC9801VM4……¥830,000
4050文字14型カラー…¥ 99,800
標準価格合計……¥929,800

ローラシア超超特価

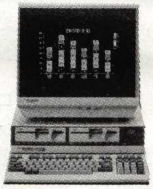
Rupo JW-R70F



大型液晶40字×11行
複合語文節変換
3.5FDD内蔵
JW-R70F 標準価格¥138,000

現金特価➡¥102,000

PC8801mkIIMR標準セット



PC8801mkIIMR……¥238,000
4050文字14型カラー…¥ 99,800
標準価格合計……¥337,800
セット特価　MR……¥214,200
CRT……¥ 18,800

現金特価➡¥233,000

PC8801mkIIFRmodel30標準セット



PC8801mkIIFR130…¥178,000
4050文字14型カラー…¥ 99,800
標準価格合計……¥277,800
セット特価　FR……¥160,200
CRT……¥ 27,800

現金特価➡¥188,000

FM-77AV2標準セット



FM-77AV2……¥158,000
FM-TV151……¥ 89,800
標準価格合計……¥247,800

現金特価➡¥165,000

FM16βFDII標準セット



FM16βFDII……¥405,000
14インチカラー4050字 ¥109,800
標準価格合計……¥514,800

現金特価➡¥357,000

詳細はお電話で

X1G Model 30



マルチビジュアル端子搭載
ビデオやビデオ入力端子付テレビと接続OK!
ドライブ2台内蔵、ジョイカード付で
この価格!
CZ-822C 標準価格¥118,000
現金特価➡ ¥89,000

SuperMZ model30標準セット



MZ2521……¥198,000
MZ1D22……¥108,000
標準価格合計……¥306,000

現金特価➡¥1?9,000

X1turboII標準セット



CZ856C……¥178,000
CZ855D……¥119,800
標準価格合計……¥297,800

現金特価➡¥1?9,000

NECワープロMini 7E



3.5FDD内蔵
Mini7E 標準価格¥198,000
現金特価➡¥138,000

リコーMyRIPORT JP70D



本体+7色カラープリンター
JP70D 標準価格¥158,000
現金特価➡¥112,000

SHARPワープロWD-590



32ドット印字9万語辞書
WD-590 標準価格¥220,000
現金特価➡¥159,000

上記の他、本体、周辺機器その他、多数取揃えております。お電話かおハガキでお問い合せ下さい。
ご希望の方には特製パンフレットをお送りします。

03(320) 7231(代)

FAX 03(376)5760

クレジット取扱中!

安売りのレッド・ポーション

または、八千代信用金庫代々木支店㊟0333151
振込口座　協和銀行初台支店㊟143135
〒151 渋谷区代々木4－31－2－703

Ceap & Good

㈱ローラシア

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

卸も大歓迎

いいものをより安く
㈱サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～19:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
（地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m）

価格はいつも変動しています。

富士通

FM-77 AV-2
※￥158,000→￥108,000



FM-77 AV-1
※￥128,000→￥88,000

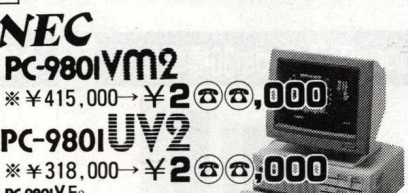
NEC

PC-9801VM2
※￥415,000→￥2☎☎,000

PC-9801UV2
※￥318,000→￥2☎☎,000

PC-9801VF2
※￥348,000→￥2☎☎,000

PC-8801mkIIMR
※￥238,000→￥1☎☎,000



NEC

PC-8801mkIIFR/30
￥178,000
Cu-14AGI（アナログ）
￥89,800
￥267,800→￥18☎,000



SHARP

X1Gモデル/10
※￥69,800→ ￥4☎,000

X1Gモデル/30
※￥118,000→ ￥8☎,000

Supermz 30
※￥198,000→￥1☎☎,000



SHARP

X1 turboII
※￥178,000→￥1☎☎,000

Supermz 20
※￥168,000→￥1☎☎,000



クレジット販売

（例）10回払いで金利7%
1回-30回払い有り30,000以上可

NEC ディスプレー

PC-TV452
※￥128,000→￥☎☎,000
PC-KD854
※￥89,800→￥☎☎,000
PC-TV351
※￥129,800→￥☎☎,000
PC-TV151L
※￥94,800→￥☎☎,000
C-15M319
※￥165,000→￥1☎☎,000
PC-KD853
※￥118,000→￥☎☎,000
C-15N320
※￥125,000→￥☎☎,000

SHARP ディスプレー

CU-14AG1
※￥89,800→￥5☎,000
CU-14A2
※￥99,800→￥5☎,000

SHARP ディスプレー

CZ-855D
※￥119,800→￥7☎,000
CZ-811D
※￥89,800→￥☎☎,800
CZ-820D
※￥79,800→￥5☎,000
CU-14G
※￥49,800→￥3☎,000

富士通 ディスプレー

FMTV-151
※￥89,800→￥63,000

SANYO データレコーダー

PHC-DRII
※￥12,800→￥☎,800

SONY ディスプレー

KX-13CD1→￥32,800

NEC プリンター

PC-PR406
※￥99,800→￥☎5,000
PC-PR405
※￥69,800→￥☎☎,000
PC-PR101F
※￥158,000→￥1☎0,000
PC-PR201F
※￥188,000→￥1☎0,000
PC-PR201H2
※￥245,000→￥1☎5,000
PC-PR201V
※￥298,000→￥2☎5,000
PC-PR201TL
※￥135,000→￥1☎☎,000
PC-PR101TL
※￥79,800→ ￥☎☎,000

SHARP プリンター

CZ-8PD3
※￥59,800→￥4☎,000
CZ-8PC1
※￥69,800→￥5☎,000

●ビジネスソフト●

（PC-8800シリーズ専用）28%off
●スーパー春望…
※27,800円 22,200円
●ユーカラK11…
※28,000円 28%off 20,000円
●ユーカラKII……
※18,000円 13,000円
（PC-MR用）
●JET8801A……
※35,800円 25%off 26,800円
（PC-9800シリーズ専用）24%off
●HU-WORD……
※45,000円 33,800円
●クイン……
※72,000円 28%off 54,000円
●小次郎……
※28,000円 25%off 21,000円
●武蔵……
※55,000円 25%off 41,300円

ワープロ 富士通

OASYS Lite K FD-20
3.5インチフロッピ内蔵
※￥114,800→￥80,000



ワープロ SANYO

SWP-300
CRTディスプレー
※￥178,000→￥18,000



ワープロ NEC

PWP-70E
※￥198,000→￥10,000



現金一括払い（必ず現金書留にて送付のこと） 円	商品名	数量	価格

クレジット 頭金 円 支払回数 回 毎月の支払い額 円 ボーナス払い 円

フリガナ			
氏名 ㊞		住所	（〒 － ） TEL

（送金方法）○代金は現金書留にて必ずお送り下さい。（上記書類ご記入の上同封して下さい）
○クレジットにてご購入予定の方は上記書類ご記入の上必ず封書にてお送り下さい。

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

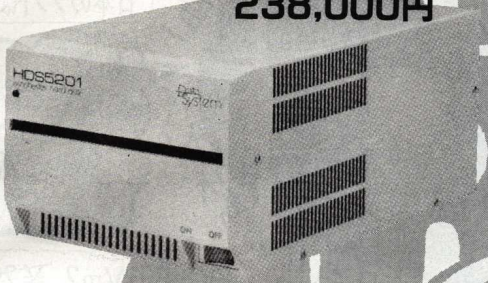
ソフトショップ

BOWCHASER

送料サービス

PC-9801シリーズ用ハードディスク

■HDS5201（NEC D5124搭載）
20Mハードディスク
★ハードディスクインターフェースボードサービス中！
238,000円

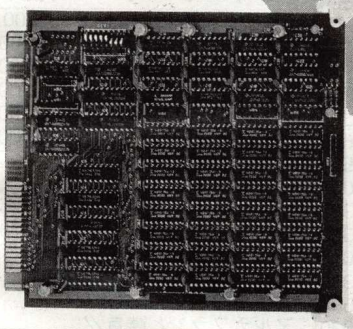


■HDS5201-ST（カセットストリーマ内蔵）
20Mハードディスク
448,000円

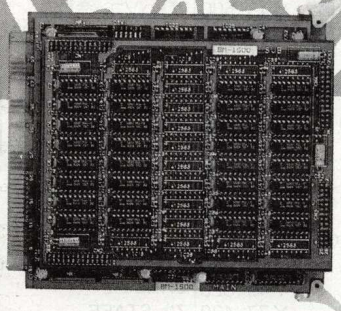


PC-9801シリーズ用増設RAMボード

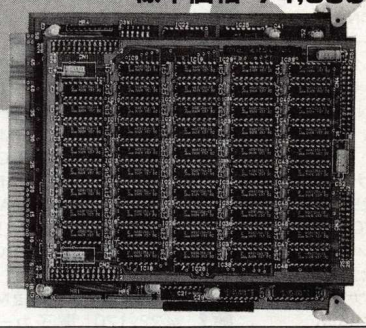
■BM-1000 10MHz対応
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
RAMディスクソフト付(メガソフト社製)・ワームブート機能付 ソフトは5インチ2DD
■バンク切替式／1Mバイト増設RAMボード
標準価格 44,800円

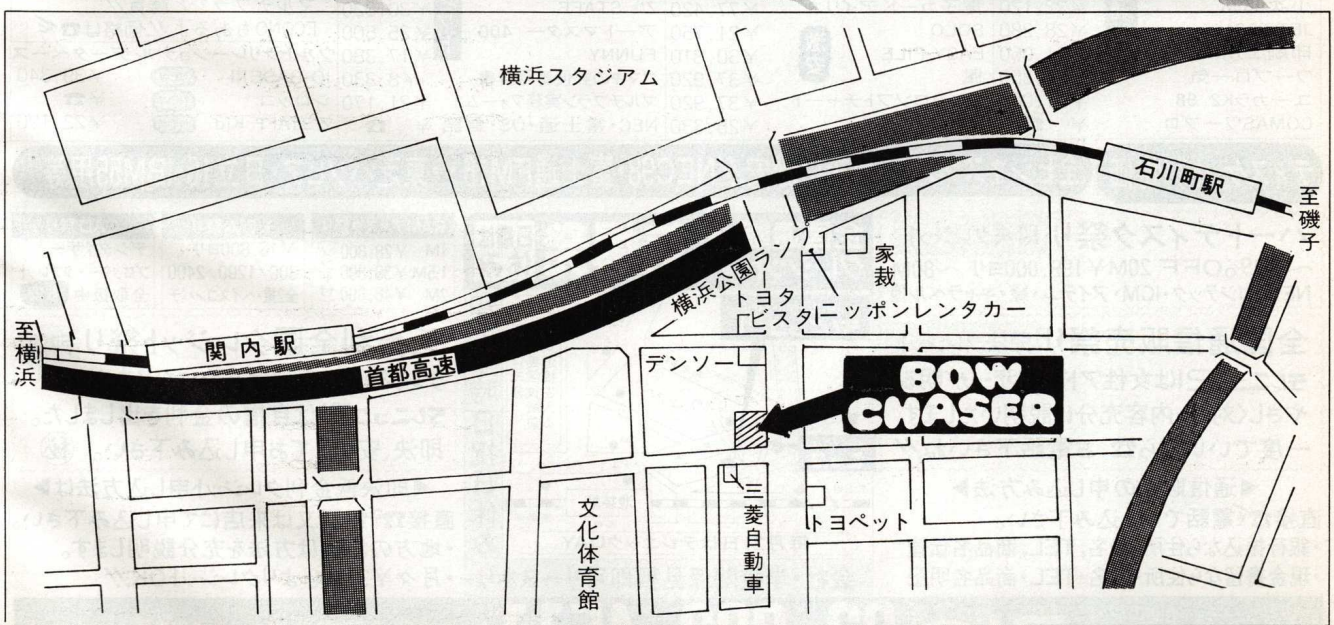


■BM-1500 10MHz対応
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
RAMディスクソフト付(メガソフト社製)
ワームブート機能付 ソフトは5インチ2DD
■バンク切替式／1.5Mバイト増設RAMボード
標準価格 59,800円



■BM-2000 10MHz対応
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
RAMディスクソフト付(メガソフト社製)
ワームブート機能付 ソフトは5インチ2DD
■バンク切替式／2Mバイト増設RAMボード
標準価格 74,800円





神奈川県横浜市中区扇町2丁目5番地一休庵ビル2F ☎045(662)2980

ソフト専門ショールーム ビジネスソフド31 %OFF テレニック21

今月の超目玉
・新一太郎 ¥58,000→¥39,800
・新スウィング ¥58,000→¥39,800
限定各100本

業務・業種ソフト、全取り扱い！

オフコンも真ッ青!?
●会計・給与・顧客・販売・仕入れ・在庫管理
●土木・建築・電気・自動車販売・整備・運送業・株価分析・寺院・その他全（特注可）

日本のソフトは高すぎる

テレニック21は女性アドバイザーと価格で勝負!!

全国通販・ソフトクレジット祭り

ビジネスソフトの対応力、デモ力、価格、即納性はNo.1

イージーオーダー有

日曜は休みでーす



私たち女性アドバイザーは☎電話でのお話が大好き…すぐ☎電話してネ!!

私たち低成長時代のプライスリーダーヨ!! 絶対に安くしちゃうから!!

テレニックの姉妹店です!! 私たちデモ担当!! 必ず来てみんさい

会社・学校FAX見積り迅速!! よいソフトを速く、安く、確実に!!

PC9801UV2 ㊙特価
40%OFF NM9900プリンター ~~¥168,000~~ カラー4050 ¥54,800~

PC9801Vm2 ~~¥298,000~~
FM16βFD II 超特価～30%OFF

ワープロ・データベースからCAD・通信・教育・翻訳ソフト（ブラビス・電字林）
ビジネスソフト代金はバカにできません!! 10万円で3万円得したら!!

ワープロ21%OFF以上

新一太郎		¥39,800
松86	デモ中	¥45,820
漢字NEW Word	デモ中	¥77,420
クィーン		¥56,880
ACE 1 優		¥94,800
Terra		¥25,280
TWIN STAR	全国クレジット	¥130,350
弘法 II	全国クレジット	¥101,120
テラ シャトル	全国クレジット	¥33,180
ダイナディスク	全国クレジット	¥102,000
武蔵98	全国クレジット	¥43,450
HuWORD	全国クレジット	¥35,550
スーパー春望	全国クレジット	¥14,060~
即戦力88	全国通販可	¥39,800
ビーナスライト	全国通販可	¥15,800
小次郎98	全国通販可	¥22,120
JET-8801A	全国通販可	¥28,280
印刷工房	全国通販可	¥11,060
ワープロー気	全国通販可	¥37,350
ユーカラK2 98	全国通販可	¥21,000
COMASワープロ	全国通販可	¥ ☎

表計算・データベース21%OFF以上

Multiplan v.2.0	全国クレジット	¥53,720
SUPER CALC 3 R2	全国クレジット	¥61,620
新スウィング V2	全国クレジット	¥43,500
桐 NEW	全国クレジット	¥77,420
R:BASE 5000	全国クレジット	¥221,200
d BASE III	全国クレジット	¥211,720
10 BASE III NEW	全国クレジット	¥39,340
μCOSMOS Ver3.0	全国クレジット	¥101,120
DATA BOX 98 NEW	全国クレジット	¥77,420
THE CARD	全国クレジット	¥31,600
DATA BASE IV シニア	全国クレジット	¥77,420
infomix V3.3	全国クレジット	¥172,220
SUPER CALC 3 ECON(	全国クレジット	¥30,020
TIMS II	全国クレジット	¥109,030
日本語MYCARD	全国クレジット	¥45,820
電子カード アイリス	全国クレジット	¥77,420
SOLO	激安	¥21,750
EASY FILE	激安	¥30,810
楓	激安	¥37,920
マイクロソフトチャート	激安	¥37,920
Simple Chert	激安	¥25,330

業務・OS・グラフィック他21%OFF以上

大番頭 二代目 NEW		¥158,000
商魂 商管III		¥94,800
ザ・パソコン会計III		¥77,420~
TOP財務会計基本 VM/X		¥158,000
駿漢フリースタイル	全国通販	¥67,940
TOP給与計算V.2	全国通販	¥94,800
C-TERM	全国通販	¥8,330
ACCESS PC	全国通販	¥7,650
Z-CHART株価分析	全国通販	¥35,550
ザ・リッチな株主	全国通販	¥119,000
LATTICE C コンパイラ	全国クレジット	¥83,300
MIFES 98	全国クレジット	¥32,300
RUN シリーズ	全国クレジット	¥28,050
TURBO PASCALV3.0	全国クレジット	¥17,380
CANDY 2	全国クレジット	¥39,500
Z's STAFF	全国クレジット	¥30,020
アートマスター 400	全国クレジット	¥25,500
FUNNY	全国クレジット	¥17,380
コマキの郵便番号辞書		¥8,330
マルチプラン実務フォーム2		¥21,170
NEC・富士通・OS・言語		¥ ☎

㊙情報コーナー

スウィングシリーズ特価

新スウィングV2		¥39,800
スキャット	激安	¥26,250
カルク	激安	¥15,800
カード	激安	¥15,800
グラフ	激安	¥23,700
スウィング5	激安	¥73,500

UV2発売記念限定50本

U2・UV2用 統合ソフト	4本入
ワープロ・カルク・データベース・グラフ P・PACK	¥49,000

GEMファミリー 発売開始

SUPER CALC3 R2値下げ断行!! データ処理・グラフがついてマルチプランと勝負!! ECONOもあるよ!! 価格は☎

ウルトラリレーショナル データベース

IO BASE III	NEW	¥39,340
シロッコ	NEW	¥☎
Z'STAFF Kid	NEW	¥22,120

ディスケットサプライ特価

全ビジネスソフト全取扱い激安!! NEC98・富士通FM16β・東芝パソピア・日立16・IBM55用等

ハードディスク祭り 即決クレジット

～30%OFF 20M¥199,000ヨリ ～80M
NEC・ロジテック・ICM・アイテム・緑・キャラベル他

全国通販クレジット人気爆発 日曜は休み



10～7時 日祝日休み

会社・学校関係見積即可リースあり

RAMディスク祭り	モデム祭り	CAD祭り
1M ¥28,800（ソフト付）	¥16,800ヨリ	デジタイザー
1.5M ¥38,800（ソフト付）	300/1200/2400	プロッター・タブレット
2M ¥48,800（ソフト付）	全2重・ヘイズコンパチ	全取扱中 激安

全国通信販売祭り 即決クレジット

テレニック21は女性アドバイザーが明るくやさしく対応、内容充分に説明いたします。
一度でいいから☎ お電話下さいね!!

◀通信販売の申し込み方法▶
直接☎電話で申し込み下さい。
・銀行振込なら住所，氏名，TEL，商品名伝達
・現金書留なら住所・氏名・TEL・商品名明記

低金利全国クレジット祭り 即決

クレジットの金利はバカになりません
テレニック21は自信の金利を出しました。
即決、安心してお申し込み下さい。㊙

◀即決低金利クレジット申し込み方法は▶
直接☎電話又は来店にて申し込み下さい。
・地方の場合は方法を充分説明します。
・月々¥3,000 よりクレジットOK!!

テレニック21 ☎ 03-983-4511
（FAX）03-983-4809
東京都豊島区東池袋1-39-16慶太ビル2F
振・協和銀行池袋支店㊜140692テレニック21

激安話題爆発の HARD SOFT ニック 池袋

低成長時代は、超激安店を探すサバイバル精神が必要だ。
現金大量仕入の為、"革命的な卸値特価を実現" 全国通販可

パソコン 新品 中古 本体・プリンター・モニター 大激価

新品ゲームソフト2~8割引

NEC 最新版 PC9801UV2大特価・中古高値下取・安値販売 全国祭り

ビジネスソフト祭り 30%OFF
新一太郎¥39,800・新スウィング¥39,800

大クレジット祭り
5分間即決持帰り 銀行印 免許証等



NEC 新型プリンター NM-9950
第2水準・カラー装備 ¥189,000
NM-9900 第2水準・カラーなし ~~¥162,000~~

各社最新型モデム祭り 激安

300ボー		1200ボー	
EPSON	¥16,800	インフォテック	¥42,300
CM300 ソフト・ケーブル付	¥16,800	サンワ	¥42,300
		EPSON	¥42,300

◎ネットワークシステムのアドバイスもいたします。
◎通信ソフトも豊富に取揃えています。

各社ハードディスク祭り
今売れ筋の20Mハードディスク(10M・40M・MT付も大特価)

アイテム I/F付	¥288,000→¥219,000
アイシーエム	¥300,000→¥225,000
キャラベル	¥238,000→¥199,000
LOGITEC	¥328,000→¥229,000
ミドリ	¥298,000→¥238,000
NEC	¥428,000→¥298,000

20M激安中

一括大量現金仕入で、激安特価で勝負!! 低成長時代はニック!!

中古ハード祭り
お買い得中古コーナー・要在庫確認

PC-9801M2	¥200,000~
〃 F2	¥160,000~
〃 U2	¥158,000~
PC-8801SR	¥120,000~
FM-7/77	¥28,000~
X-ITシリーズ	¥95,000~
MZ-2500	¥100,000~
FM-NEW7	¥28,000~
漢字プリンター	¥40,000~
2ドライブフロッピー	¥45,000~
カラー200ライン	¥17,000~
カラー400ライン	¥34,000~

中古激安

新品ハード祭り
売れてるパソコンコーナー

PC-9801Vm2	¥294,000
PC-9801UV2	¥248,000
PC-8801FR/30	¥133,000
PC-8801MR/30	¥182,000
FM-16βFD II 14"カラーCRTキーボード	¥359,000
FM-77AV2 Cu-14FA セット	¥148,000
X-1 ターボII スーパーMZ	CRTセット35%OFF 本体のみ30%OFF
X-1G CRTセット	¥154,000

激安

最新鋭プリンターコーナー

NM-9900	~~¥162,000~~
PR201F	¥148,000
PR201H2	¥196,000
PR201V	¥238,000
PR101TL	¥63,800
FM-16β用純正プリンター	27%引
VP-130Kセット	¥132,000
AP-80Kセット	¥55,600
AR-2400(目玉)	¥139,800
TR-24(目玉)	¥39,800
M-1024II(目玉)	¥73,800
N-510	¥128,500

全国通販

売れ筋4050文字カラーCRTコーナー
※本体とのセット購入さらに割引

PC-KD852	¥66,800
PC-KD853	¥89,800
PC-KD854	¥68,800
PC-TV451	¥119,800
PC-TV452	¥96,800
C-15M319	¥128,000
※CU-14H2	¥54,800
※CU-14A2	¥63,800
※CU-14A1	¥94,000

2000文字CRTも在庫有
☎で確認して下さい。

ニック名物ジャンク市 激安ゲームソフト 3本1,000円 来店のみ

ディスケットケース大特価
5"70枚入¥2,280・3.5"¥2,100

パソコンデスク サンワ他,大特価

周辺機器コーナー① 〔マウスが勢揃い〕 全国レジット

NEC PC-9871	¥25,500
PC-9872	¥17,000
バル研 CAT-98M	¥12,580
NEOS バスマウス98	¥12,580
シリアルマウス	¥15,130
ASCII マウスコンストラクション	¥1,800

ニックオリジナル製品コーナー有

周辺機器コーナー② 〔タブレット、デジタイザー他〕

EPSON MT-20	¥12,580
WACOM WT-460M	¥49,800
PENTEL DST-4A	¥78,400
NEC PC-9801-26	¥21,250
ロム坊2	¥27,200
ロム坊2増設	¥8,820
一太郎ターボキット	¥11,840

増設RAM祭り

KB	NB	MELCO	I/O
128	¥8,600	——	——
256	¥9,800	¥12,800	¥13,800
384	——		¥16,800
512	¥15,000	¥17,800	¥18,800
1M	¥25,400	¥28,800	¥30,800
1.5M	ソフト	¥38,800	¥42,800
2M		¥48,800	¥50,800

毎月2・9・29日ニックDAY ディスケット・中古ハード割引

ニックだけのSTARフェア
最高級ビジネスプリンター
AR-2400 ¥139,800
第2水準・トラクターフィーダ内蔵
細ゴシック・ケーブル付

ワープロに最適・熱転写
TR-24 ケーブル付
大特価 ¥39,800

ディスケット激安中

	高級ノーブランド	MAX	FUJI	TDK
3.5"2D	¥3,600	¥7,700	¥6,200	¥6,300
2DD	¥4,300	¥8,800	¥7,800	¥7,800
2HD	——	¥18,000	——	——
5" 2D	¥880	¥3,200	¥3,100	¥3,100
2DD	¥2,300	¥5,100	¥4,600	¥4,600
2HD	¥3,600	¥5,300	¥5,200	¥5,600
8" 2D	¥4,600	¥6,200	MEMO:	¥5,400

大量注文ご相談下さい クリーニング5",3.5"¥1,500

池袋名物SHOP



ハード&ゲーム専門SHOP
☎ 03-989-9757
ニックDay 毎月29・2・9日 ディスケット割引
パソコンショップ ニック
東京都豊島区東池袋1-47-12シウトウビル
振・協和銀行池袋支店㊎108053ニック

業者現金一括買取中

ご送金の際は、必ずTELにて在庫及価格のご確認を ソフト送料,本州¥700,北・九・四¥1,000

パソコンレンタル　通信販売　ソフト開発　パソコン指導

新品・中古パソコン

コム・イン クレジットショッピング

地方の方も大歓迎！
お電話いただければ、クレジット用紙を送らせて頂きます。

1 PC-9801/VM2+PC-KD854+PC-PR201F+一太郎

A ☆頭金¥260,000　☆24回×14,500円　☆ボーナスナシ
B ☆頭金ナシ　☆24回×15,400円　☆ボーナス 70,000円×4回

2 PC-9801/UV2+PC-KD854+PC-PR101TL

A ☆頭金¥180,000　☆20回×11,300円　☆ボーナスナシ
B ☆頭金ナシ　☆15回×21,200円　☆ボーナス 50,000円×2回

3 PC-8801mkⅡFR model 30+PC-KD854

A ☆頭金¥100,000　☆10回×10,700円　☆ボーナスナシ
B ☆頭金ナシ　☆15回× 8,000円　☆ボーナス 50,000円×2回

4 FM-7+2000字カラー+データレコーダ

A ☆頭金¥ 10,000　☆15回× 4,400円　☆ボーナスナシ
B ☆頭金ナシ　☆初回5,300円 17回×4,300円　☆ボーナスナシ

5 FM-77AV2+FM-TV151

A ☆頭金¥ 60,000　☆15回× 8,800円　☆ボーナスナシ
B ☆頭金ナシ　☆18回× 6,200円　☆ボーナス 30,000円×3回

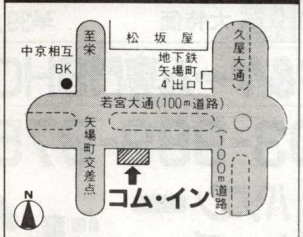
6 X1G/30+CZ-820D

A ☆頭金¥ 50,000　☆初回6,600円 17回×6,200円　☆ボーナスナシ
B ☆頭金ナシ　☆15回× 7,000円　☆ボーナス 30,000円×2回

7 ツインファミコン　定価 ¥32,000

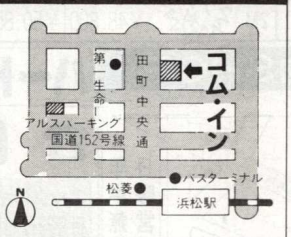
A ☆頭金ナシ　☆初回3,640円　☆9回×3,400円　☆ボーナシナシ

名古屋店



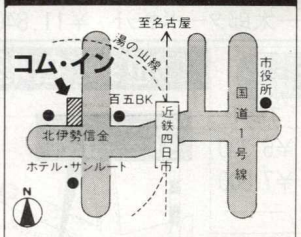
〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL〈052〉264-4145代
年中無休・AM10:00～PM7:00

浜松店



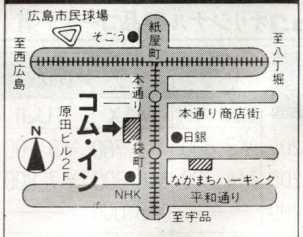
〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL〈0534〉55-1781代
年中無休・AM10:00～PM7:00

四日市店



〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53-7565代
年中無休・AM10:00～PM7:00

広島店



〒730 広島市中区大手町2-7-3
原田ビル2F
TEL〈082〉245-8711代
年中無休・AM10:00～PM7:00

プロが支えるパソコンショップ

専門ショップ コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

サプライ用品各種 格安提供！

SKC 5"2HD 10枚入 ¥4,500

ノーブランドMD2D 10枚入 ¥ 850

maxell 5"2HD 10枚入 ¥5,800

SKC MD-2DD 10枚入 ¥2,400

SKC 3.5"2DD 10枚入 ¥5,300

ラック A ¥18,800（PC88、PC98程度）
B ¥17,800（FM7、PC80程度）

★各社ワープロ、ファッション電話もうれしい安さ！

会員制 NHKも取材！好評パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか、「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

ハードお買い上げの皆様無償入会！

現金下取大歓迎 組合せは無限。どしどしご相談下さい。

下取交換 中古 ＋ 差額 ＝ 新品

●PC-9801U2＋¥170,000	PC-9801UV2
●PC-8801mkⅡFR/30＋¥170,000	PC-9801UV2
●PC-8801mkⅡMR＋¥150,000	PC-9801UV2
●PC-9801（漢字ロム付）＋¥258,000	PC-9801VM2
●PC-9801F2＋¥158,000	PC-9801VM2
●PC-9801M2＋¥128,000	PC-9801VM2
●FM-7＋2000字カラー＋¥146,000	FM-77AV2＋FM-TV151
●FM-11BS＋¥243,000	FM-16βFDⅡ
●MZ-2000（G RAMⅠ、Ⅱ、Ⅲ付）＋¥188,000	MZ-2521＋MZ-1D22
●X1（G RAM付）＋専用ディスプレイ＋¥160,000	X1ターボ30＋専用ディスプレイ
●PC-PR101＋¥125,000	PC-PR201F
●2000字カラー＋¥40,000	4050字カラー

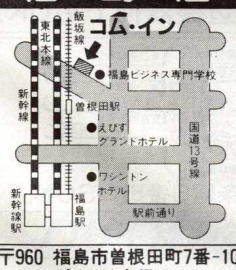
※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

※中古品・新品とも地方発送致します。 ※中古下取り価格は随時変動しております。下取交換価格については、その都度ご確認ください。

中古品在庫一例 他大量展示！

●PC-9801VM2 ¥288,000	●FM-NEW7 ¥ 35,000	●MSXパソコン ¥ 8,000〜
●PC-9801UV2 ¥250,000	●MB27343 ¥ 25,000	●MB27409 ¥ 20,000
●PC-8801mkⅡFR/30 ¥128,000	●PC-9801U2 ¥170,000	●X1F/10 ¥ 35,000
●PC-8801mkⅡMR ¥178,000	●K-305PC ¥ 63,000	●PHC-27 ¥ 22,000
●PC-TV452 ¥ 88,000	●LFD-550FM ¥ 65,000	●PC-9801（漢字ロム付） ¥ 75,000
●PC-KD854 ¥ 64,000	●PC-6001mkⅡSR ¥ 19,800	●MP-80K ¥ 20,000
●PC-KD351 ¥ 27,000	●FS-4000 ¥ 39,800	●CZ-800C ¥ 29,800
●NM-9300S ¥ 90,000	●YIS604 ¥ 50,000	●MB27410E ¥130,000
●NM-9400S ¥130,000	●CZ-81P ¥ 5,000	●NWP-8N ¥130,000
●NM-9900 ¥148,000	●MB28111 ¥ 10,000	●オアシスライトS ¥ 15,000

福島店



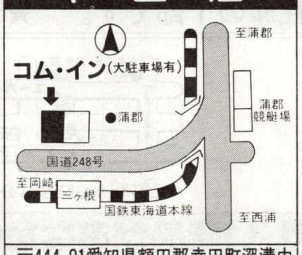
〒960 福島市曽根田町7番-10
パティオ東信２F
TEL〈0245〉35-6100代
年中無休・AM10:00〜PM7:00

名駅店



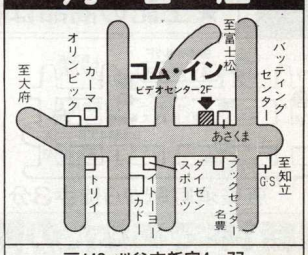
〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24
ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582-6101代
日・祭日休み

幸田店



〒444-01 愛知県額田郡幸田町深溝中
池田6-1こうた精文館内
TEL〈0564〉62-6855代
年中無休・AM10:00〜PM7:00

刈谷店



〒448 刈谷市新富4−77
ビデオセンター2F
TEL〈0566〉21-8073代
年中無休・AM10:00〜PM7:00

あなたの眠っているパソコン、何でも希望の価格で委託販売！

堀り出し物いっぱい！

驚異 在庫大処分市

●営業時間AM10:00—PM7:00年中無休

大阪日本橋店・神戸元町店・京都四条店・全店

今月のお買得商品(限定各50)

- ロジテックプリンタ 80%OFF ¥19,800
- F'M-NEW7 MB-27343 定価~~¥99,800~~ 定価~~¥67,800~~ 65%OFF セット価格¥59,800
- SHRPデジタルテロッパー CZ-8DT 定価~~¥89,800~~ 78%OFF ¥19,800
- SHARP カラー漢字サーマルプリンタ MZ-1P17 定価~~¥79,800~~ 38%OFF ¥49,800
- V/F 10 定価~~¥89,800~~ 67%OFF ¥29,800

通信販売お申し込みのお客様へ

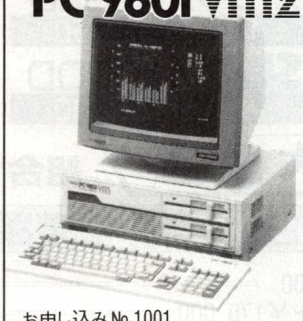
現金	お振込み / 現金書留	ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。
クレジット	頭金有 / 頭金無	クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。
代金引換システム	販売価格＋手数料	商品納品時代金お支払

開設中 UBERSネットワーククラブ
●BBS(電子掲示板) ●電子メール ●ショップ・インフォメーション

入会受付中！ CALL 06(631)8145
詳しくは日本橋店までお問い合わせください。

新製品特別セット

PC-9801VM2



お申し込みNo.1001
PC-9801VM2
14インチ4000文字カラーモニター
ユーバース現金特価 ~~¥360,000~~

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥25,600	¥12,700
2回目以降	¥24,800	¥ 9,700

PC-9801UV2



お申し込みNo.2001
PC-9801UV2
14インチ4000文字カラーモニター
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 8,000	¥8,000
1回目	¥21,700	¥9,700
2回目以降	¥21,700	¥8,500

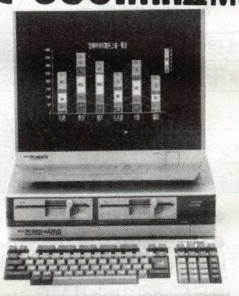
PC-8801mkⅡFR



お申し込みNo.3001
PC-8801mkⅡFR30
14インチ4000文字カラーモニター
ユーバース現金特価¥188,000

クレジット	24回	48回
申込金	¥3,000	¥3,000
1回目	¥9,900	¥9,200
2回目以降	¥8,900	¥5,000

PC-8801mkⅡMR



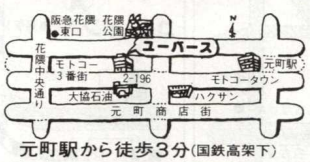
お申し込みNo.4001
PC-8801mkⅡMR
14インチ4000文字カラーモニター
ユーバース現金特価¥238,000

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 3,000	¥3,000
1回目	¥17,200	¥9,400
2回目以降	¥16,400	¥6,400

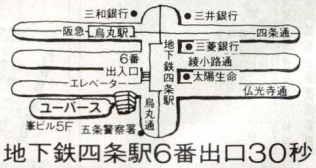
★上記の商品は在庫の1部です。 ★全メーカーソフトから周辺機器何でもOK!!



恵美須町駅から徒歩3分



元町駅から徒歩3分(国鉄高架下)



地下鉄四条駅6番出口30秒

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! お気軽にお電話下さい。

日本橋店 大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
☎(06)631-4016
振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店
口座番号 普通口座3135055 (株)ユーバース

神戸店 神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
☎(078)371-1030
振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店
口座番号 普通口座3301768 (株)ユーバース

京都店 京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)
☎(075)341-1444
振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店
口座番号 普通口座3164309 (株)ユーバース

☎を待ってま～す。

あなたのおこづかいで購入OK!! 月々3,000円からの長期分割払!

一度おいでヨ!



クレジットお申し込みの方は銀行及び口座番号ひかえ、銀行届印をご持参下さい。

アフターフォーロー万全
中古でも最低3ヵ月以上の保証付

全国どこでも発送OK
全国どこでも日曜配達もOK!!

低金利ラクラククレジット
月々3,000円から分割OK!!

共通価格! お近くのユーバースで御購入下さい。

（各セット限定数ですのでお早めにお申し込み下さい。）

X1turboII



お申し込みNo.5001

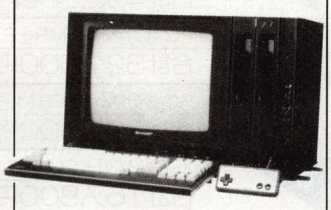
X1turboII

CZ856C　CZ855D

超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 4,000	¥4,000
1回目	¥15,800	¥6,500
2回目以降	¥15,000	¥5,900

パソコンテレビ X1G



お申し込みNo.6001

X1-Gモデル30

CZ-822C・CZ-820D

超破格値

クレジット	24回	48回
申込金	¥3,000	¥3,000
1回目	¥9,700	¥6,300
2回目以降	¥7,900	¥4,500

MZ-2500



お申し込みNo.7001

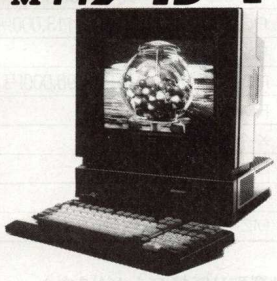
MZ-2500モデル30

MZ-2521・MZ-1D22

超破格値

クレジット	12回	48回
申込金	¥ 3,000	¥3,000
1回目	¥18,925	¥7,400
2回目以降	¥18,500	¥5,600

FM77AV-2



お申し込みNo.8001

FM-77AV2

FM-TV151

超破格値

クレジット	24回	48回
申込金	¥3,000	¥3,000
1回目	¥9,800	¥5,400
2回目以降	¥8,400	¥4,800

中古価格〔リストはほんの一部です。〕

NEC		
PC-6001	¥ 89,800→¥	8,000より
PC-6001mkII	¥ 84,800→¥	12,800より
PC-6001mkIISR	¥143,000→¥	24,800より
PC-6601	¥ 89,800→¥	29,800より
PC-6601SR	¥155,000→¥	39,800より
PC-8001mkII	¥123,000→¥	19,800より
PC-8001mkIISR	¥108,000→¥	29,800より
PC-8801＋漢ROM	¥266,000→¥	34,800より
PC-8801mkII30	¥275,000→¥	89,800より
PC-8801mkSR30	¥258,000→¥	125,000より
PC-9801＋漢ROM	¥338,000→¥	69,800より
PC-9801F2	¥398,000→¥	168,000より
PC-9801VM2	¥415,000→¥	258,000より
FUJITSU		
FM-7	¥126,000→¥	24,800より
FM-NEW7	¥ 99,800→¥	29,800より
FM-8	¥218,800→¥	14,800より
FM-77D2	¥228,000→¥	79,800より
FM-77L4	¥238,000→¥	99,800より
FM-16BSD	¥350,000→¥	148,000より
SHARP		
MZ-1500	¥ 89,800→¥	19,800より
MZ-2000GROM付	¥268,000→¥	29,800より
MZ-2200(DR付)	¥128,000→¥	28,000より
X-1F10	¥ 89,800→¥	29,800より
X-1F20	¥139,800→¥	59,800より
X-1ターボII	¥178,000→¥	108,000より
X-1ターボモデル10	¥168,000→¥	49,800より
MSK		
32K	各メーカー→¥	15,800より
64K	各メーカー→¥	19,800より
プリンタ		
NM-9900(展示品)	¥298,000→¥	168,000より
G-10XFJ	¥ 74,900→¥	29,800より
TR-24	¥ 68,800→¥	34,800より
AR-2400	¥188,000→¥	115,000より
ドライブ		
CZ-502F	¥ 99,800→¥	69,800より
PC-8801用増設FDD	¥	23,800より
ドライブ(PC・FM用)	¥137,800→¥	49,800より
MZ-1F07	¥158,000→¥	54,800より
ディスプレイ		
MB-27343	¥ 67,800→¥	19,800より
DM-405(デジタル・アナログ両用/新品)	¥ 67,800→¥	29,800より
CZ-811D	¥ 89,800→¥	34,800より
2000文字カラー	全メーカー→¥	15,000より
4050文字カラー	全メーカー→¥	39,800より

★上記の広告は61年8月現在のものです。★価格が変更している場合もありますのでとにかくお電話下さい。

只今超高額下取り大サービス中!!お電話下さい。

電話はまちがいのないように、お願いします。

【京都店】(075)341-1444【神戸店】☎(078)371-1030【大阪日本橋店】☎(06)631-4016

パソコンディスカウント

UBERS ユーバース

①メーカー・機種名
②購入年月日
③箱付属品等の有無
④ソフト・本等
⑤売り希望価格
⑥購入希望機種
メーカー・機種名
⑦住所・氏名・年令
TEL

〒650
神戸市中央区元町
高架中ビル196
モトコー3番出
(株)ユーバース 行

〒556
大阪市浪速区
日本橋4丁目
峰本ビル5の11
(株)ユーバース 行

〒600
※都市名で区切り
鳥丸通り仏光寺ル
大政所町6ノ3
東仁ビル5F
(株)ユーバース 行

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします

現金書留申込用紙

フリガナ		お申し込みNo.	機種名 / 商品名
住所	〒 ☎ ( )		
フリガナ			
氏名	様	合計金額	円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください。(I /O P/C)

全国通販 パソコン ファミコン 最新情報

TOKYO スタンバイ 03・663・0985

◆大阪日本橋店オープン！特価品を豊富に取り揃えてお待ちしております。

■新品パソコンセット（価格はお問い合わせ下さい。）

◆昭和61年9月現在

A	PC-9801UV2＋PC-KD854 合計407,800円 → スタンバイ㊙特価	B	PC-9801UV2＋FTC-1475 合計401,500円 → 305,000円
C	PC-9801VM2＋PC-KD854 合計504,800円 → スタンバイ㊙特価	D	PC-9801VM2＋FTC-1475 合計498,500円 → 354,000円
E	PC-8801MKII MR＋PC-KD854 合計327,800円 → スタンバイ㊙特価	F	PC-8801MKII MR＋FTC-1475 合計321,500円 → 240,000円
G	PC-8801MKII FR M/30＋PC-KD854 合計287,800円 → スタンバイ㊙特価	H	PC-8801MKII FR M/30＋FTC-1475 合計281,500円 → 189,000円
I	X-1G M/30＋CZ-820 合計197,800円 → スタンバイ㊙特価	J	X-1G M/30＋CU-14G 合計167,800円 → スタンバイ㊙特価
K	X-1G M/10＋CZ-820 合計149,600円 → スタンバイ㊙特価	L	X-1G M/10＋CU-14G 合計119,600円 → スタンバイ㊙特価
M	X-1ターボII＋CZ-855 合計317,800円 → スタンバイ㊙特価	N	FM-77AV2＋FM-TV151 合計247,800円 → スタンバイ㊙特価

■下取交換（本体）※買取・下取価格は新製品の発表により変動する事がありますので予め、ご了承下さい。

◆昭和61年9月現在

新品	下取品＋追加金		
PC-9801UV2	PC-9801U2＋144,000円	PC-9801M2＋89,000円	PC-9801F2＋105,000円
	PC-9801E（漢ロム付）＋174,000円	PC-8801SR M/30＋154,000円	PC-8801MKII M/30＋189,000円
PC-9801VM2	PC-9801U2＋188,000円	PC-9801M2＋133,000円	PC-9801F2＋148,000円
	PC-9801E（漢ロム付）＋218,000円	PC-8801SR M/30＋198,000円	PC-8801MKII M/30＋233,000円
PC-8801MKII MR	PC-8801SR30＋78,000円	PC-8801MKII M/30＋113,000円	PC-8801MKII M/20＋138,000円
	PC-8801MKII M/10＋150,000円	FM-77D2＋133,000円	FM-NEW7＋166,000円
PC-8801MKII FR M/30	PC-8801MKII M/30＋70,000円	PC-8801MKII M/20＋96,000円	PC-8801MKII M/10＋108,000円
	FM-77D2＋90,000円	FM-NEW7＋124,000円	X-1（マニア）＋120,000円
X-1G M/30	X-1（マニア）＋78,000円	X-1CK＋72,000円	X-1C＋76,000円
	FM-NEW7＋82,000円	SMC-777C＋77,000円	MZ-80B＋87,000円
FM-77AV2	X-1（マニア）＋99,000円	X-1CK＋93,000円	FM-NEW7＋103,000円
	SMC-777C＋98,000円	MZ-80B＋108,000円	MZ-721＋109,000円

■中古パソコン買取価格表（下取り交換の場合は買取り価格が上がります。）

◆昭和61年9月現在

No.	機種	買取価格	No.	機種	買取価格	No.	機種	買取価格
1	PC-9801VM2	240,000円	8	PC-8801MKII FR M/30	90,000円	15	FM-77L4	55,000円
2	PC-9801VF2	160,000円	9	PC-8801MKII SR M/30	95,000円	16	FM-77D2	40,000円
3	PC-9801M2	170,000円	10	PC-8801MKII M/30	60,000円	17	ディスク5"2D(FM)	30,000円より
4	PC-9801F2	140,000円	11	X-1ターボII	70,000円	18	ディスク5"2HD(PC)	50,000円より
5	PC-9801U2	100,000円	12	X-1ターボM/30	65,000円	19	熱転写漢字プリンタ(24ドット/10インチ)	20,000円より
6	PC-8801MKII MR	115,000円	13	MZ-2500 M/30	70,000円	20	ファミコン本体	5,000円
7	PC-8801MKII TR	115,000円	14	FM-77AV2	70,000円	21	ファミコンディスクシステム	6,000円

※買取・下取価格は新製品の発表により変動する事がありますので予め、ご了承下さい。

■特選中古パソコン販売

◆昭和61年9月現在

No.	機種	価格	No.	機種	価格
1	PC-9801M2	210,000円	6	JX-3 CRT付	120,000円
2	PC-9801F2	169,800円	7	FM-16β SD	138,000円
3	PC-9801U2	138,000円	8	FM-16β FD	158,000円
4	NK-3618-22	45,800円	9	FM-77L4	89,800円
5	X1D	32,000円	10	PC-8851	22,000円

■正社員・アルバイト募集中！（大阪市勤務）給与優遇／委細面談

限定販売品

● K-124S

4050文字・カラーCRT
14インチ、0.39㎜、デジタルRGB専用、PC-98・88シリーズに最適。
RGBケーブル付

49,800円

送料 近畿一円のみ600円ですがその他の地域につきましてはお問い合わせ下さい。

★販売店様へ 不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

OSAKA スタンバイ
06·340·7777

電話受付
AM10:00～
PM7:00

ファミコンソフト交換します

お手持ちの中古ソフトを新作ソフトに交換します。
スタンバイでは、各ゲームソフトの価値を独自(ポイント制)に評価し、お手持ちのゲームソフトを正確に査定します。
※特に人気ソフト(スーパーマリオブラザーズ、ツインビーなど)をお持ちの方には、より有利に交換できるお得なシステムです。

中古ソフトと新作ソフトの 交換方法

❶右記ポイント一覧表で、お手持ちソフトのポイントを確認してください。
(例:スーパーマリオ→3.5ポイント、ドンキーコング→1ポイント)
❷交換したい新作ソフトの定価を確認してください。
❸中古ソフトの合計ポイントが新作ソフトの交換ポイント以上あるかを確認してください。

◆交換例



中古 魔界村 3.5ポイント ＋ 中古 ドラゴンクエスト 3.5ポイント → 新作ソフト 北斗の拳 7ポイント
(定価4,900円)

❹ポイント不足の時は、交換できませんが、追加金をいただければ交換できます。

◆交換例 ※追加金→ 0.5ポイント ＝ ¥400

スーパーマリオ 3.5ポイント
本将棋 3ポイント
エキサイトバイク 1ポイント
＋ ¥400 → 新作ソフト 魔界村 8ポイント (定価5,500円)

❺中古ソフトの箱、取扱説明書は必ずつけてください。
ないものは、引き取れない事があります。
❻ポイントは時期によって変わりますので、その都度お問い合わせください。

外箱がないものは、　マイナス0.3ポイント又は、追加金¥200
取扱説明書がないものは、マイナス0.4ポイント又は、追加金¥300

新作ソフトの交換本数は、入荷状況によって一度の交換本数を制限させて頂くことがありますので御注意下さい。

※送料はご負担願います。
中古カセット卸します。(業者の方御連絡下さい。)

お申し込みは電話でOK!!

特典
❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
❷パソコンクレジット(1～60回、頭金なし:低金利)
❸毎月限定サービス品登場!

パソコンの下取交換方法

■まず、お電話でのお問い合わせ又は、お手持ちの機種とご希望の機種をハガキにご記入の上、右記スタンバイへお送り下さい。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後、交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。

※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ケーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

●新作ソフト交換ポイント例

●定価2,600円迄……5.0ポイント
●定価4,500円迄……6.0ポイント
●定価4,980円迄……7.0ポイント
●定価5,500円迄……8.0ポイント

●中古ポイント制はその都度変動がありますのでお問い合わせ下さい。

中古ポイント一覧表

0.5ポイント ヴォルガードⅡ、エグゼドエグゼス、ドンキーコングJR、パンゲリングベイ、フォーメーションZ、ポパイ

1.0ポイント テグザー、キン肉マン、フィールドコンバット、アーバンチャンピオン、アストロロボSASA、イーアルカンフー、エキサイトバイク、エクセリオン、F1レース、クルクルランド、ゲイモス、頭脳戦艦ガル、ダックハント、ダウ・ボーイ、チャンピオンシップロードランナー、デビルワールド、ドルアーガの塔、ドンキーコング、ドンキーコング3、ドンキーコングJRの算数遊び、ハイパーオリンピック、ハイパースポーツ、バトルシティ、フロントライン、ホーガンズアレイ、ポコスカウォーズ、ポパイの英語遊び、マッピー、マクロス、ワイルドガンマン、スペランカー、タッグチームプロレスリング、バックランド、いっき、ゼビウス、チャレンジャー、バルーンファイト、バルトロン、ロードランナー

1.5ポイント 1942、マリオブラザーズ、アーガス、アイスクライマー、エレベーターアクション、カラテカ、ギャラクシアン、スーパーアラビアン、スターフォース、スパルタンX、スペースインベーダー、ちゃっくんぽっぷ、ナッツ&ミルク、忍者くん、忍者じゃじゃ丸くん、ハイパーオリンピック(殿様版/ショット付)、パックマン、ピンボール、マッハライダー、マグマックス、ルート16ターボ、ロットロット、ロードファイター、ワープマン、ツインビー、ディグダグ、スカイデストロイヤー、スターラスター、忍者ハットリくん、ボンバーマン、レッキングクルー

2.0ポイント ブーヤン、ギャラガ、サッカー、ジッピーレース、けっきょく南極大冒険、五目ならべ、シティコネクション、10ヤードファイト、ディスクカード、ドアドア、バーガータイム、バイナリーランド、フラッピー、ジャイロダイン、セクロス、バードウイーク、スクーン

2.5ポイント オバケのQ太郎、おにゃんこTOWN、グラディウス、ゴルフ、スパイVSスパイ、ソンソン、テニス、ベースボール、ぺんぎんくんWars、麻雀、ルナボール、けいさんゲーム1·2·3年、サーカスチャーリー、B-ウイング、グーニーズ、スーパーチャイニーズ、マイティボンジャック、アトランチスの謎、影の伝説、チョップリフター、ディグダグⅡ、バベルの塔

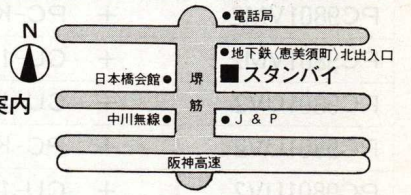
3.0ポイント パチコン、本将棋、ワルキューレの冒険、ゲゲゲの鬼太郎、スターソルジャー、ポートピア連続殺人事件

3.5ポイント スーパーマリオブラザーズ、東海道五十三次、ドラゴンクエスト、魔界村、四人打ち麻雀、北斗の拳、ソロモンの鍵、六三四の剣、がんばれゴエモンからくり道中

★大特価販売★

❶ハイパーオリンピック…定価4,500円→特価1,980円 66%引
❷ハイパースポーツ……定価4,500円→特価1,980円 66%引
❸ハイパーショット……定価2,000円→特価1,500円 25%引
①＋②＋③…フルセット合計11,000円→特価2,980円

●スタンバイショップご案内



※中古パソコン、申込み書及び、郵便物の送付先は下記スタンバイ通販部まで
●住所・氏名・TELを忘れずに必らずご記入下さい。

◆大阪日本橋店オープン!特価品を豊富に取り揃えてお待ちしております。

株式会社 スタンバイ 通販部
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(ヒロセビル) ☎06-340-7777

土·日·祝日も営業しております。

■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

〈I·O/10〉

パソコン業界の台風上陸!!

新品大特価セール!!

今、日本一安いと言われている名古屋価格は、本物か?!

新品大特価　セット販売　価格変動有

本体	＋	モニター	定価→価格
PC9801VM2	＋	CMT-145L	¥514,800→¥激安!
PC9801VM2	＋	CU-14A2	¥514,800→¥激安!
PC9801VM2	＋	PC-KD854	¥504,800→¥激安!
PC9801UV2(新製品)	＋	CMT-145L	¥417,800→¥激安!
PC9801UV2(新製品)	＋	CU-14A2	¥417,800→¥激安!
PC9801UV2(新製品)	＋	PC-KD854	¥407,800→¥激安!
PC8801MKⅡMR	＋	CMT-145L	¥337,800→¥激安!
PC8801MKⅡMR	＋	CU-14A2	¥337,800→¥激安!
PC8801MKⅡMR	＋	PC-KD854	¥327,800→¥激安!
PC8801MKⅡFR30	＋	CMT-145L	¥277,800→¥激安!
PC8801MKⅡFR30	＋	CU-14A2	¥277,800→¥激安!
PC8801MKⅡFR30	＋	PC-KD854	¥267,800→¥激安!
X-1G/10(新製品)	＋	2000文字カラーCRT	¥119,600→¥激安!
X-1G/10(新製品)	＋	CZ-820D	¥149,600→¥激安!
X-1G/30(新製品)	＋	2000文字カラーCRT	¥167,800→¥激安!
X-1G/30(新製品)	＋	CZ-820D	¥197,800→¥激安!
X-1turboⅡ	＋	CZ-855D	¥297,800→¥激安!

- 単品での販売もします。
- 他の機種も取扱いしております。
- 商品はすべてメーカー保証付ですので、安心できます。
- 送料が1,000円～2,000円別途必要となります。
- 大量購入の方、さらに割引。友達をさそってね。
- 商品によっては、在庫切れ等で発送に時間のかかるものもありますのでお問合せ下さい。



●新製品情報●
シャープツインファミコン
(任天堂フルコンパチ)
定価32,000
販売中!!

新品超特価　セット販売　価格変動有

本体	＋	モニター	＋	プリンター	定価→価格
PC9801VM2	＋	CU-14A2	＋	NM-9950	¥762,800→¥激安!
PC9801VM2	＋	PC-KD854	＋	M-1024Ⅱ(ケーブル付)	¥610,600→¥激安!
PC9801VM2	＋	CU-14A2	＋	PC-PR101TL	¥594,600→¥激安!
PC9801UV2	＋	CU-14A2	＋	NM-9950	¥665,800→¥激安!
PC9801UV2	＋	PC-KD854	＋	M-1024Ⅱ(ケーブル付)	¥513,600→¥激安!
PC9801UV2	＋	CU-14A2	＋	PC-PR101TL	¥497,600→¥激安!
PC8801MKⅡMR	＋	CU-14A2	＋	NM-9950	¥585,800→¥激安!
PC8801MKⅡMR	＋	PC-KD854	＋	M-1024Ⅱ(ケーブル付)	¥433,600→¥激安!
PC8801MKⅡMR	＋	CU-14A2	＋	PC-PR101TL	¥417,600→¥激安!
PC8801MKⅡFR30	＋	PC-KD854	＋	M-1024Ⅱ(ケーブル付)	¥373,600→¥激安!
PC8801MKⅡFR30	＋	CU-14A2	＋	PC-PR101TL	¥357,600→¥激安!

新品・中古パソコン・ワープロならN・O・P（エヌ オー ピー）で……

お客様はお友達です!?をモットーに低コストで実現した超安値の商品です。安心してお買上げください!!

中古下取新品交換　買って得、売って得

新　品	下取中古	差額(価格変動有)
PC9801VM2	PC9801M2	¥115,000
PC9801VM2	PC9801F2	¥170,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡSR30	¥180,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡ30	¥230,000
PC9801UV2	PC9801F2	¥118,000
PC9801UV2	PC8801MKⅡMR	¥128,000
PC9801UV2	PC8801MKⅡSR30	¥138,000
PC9801UV2	PC8801MKⅡ30	¥188,000
PC8801MKⅡMR	PC8801MKⅡSR30	¥ 70,000
PC8801MKⅡMR	PC8801MKⅡ30	¥120,000
PC8801MKⅡFR30	PC8801MKⅡ30	¥ 80,000
PC8801MKⅡFR30	FM-77AV2	¥ 60,000
X-1G/30	X-1F/10	¥ 70,000
X-1G/30	X-1CS	¥ 75,000
X-1G/30	FM-77AV2	¥ 20,000
X-1G/10	任天堂ファミコン本体	¥ 48,000
X-1G/10	X-1	¥ 40,000

- 下取商品の査定額により差額が変動します。
- 御注文の時は、下取品を先に送って下さい。
- 差額金の他に送料がかかります。
- 表示以外の商品の販売、下取もしております。
- 一部商品については、下取をおことわりする場合もあります。



中古品販売　3ヶ月保証付　価格変動有

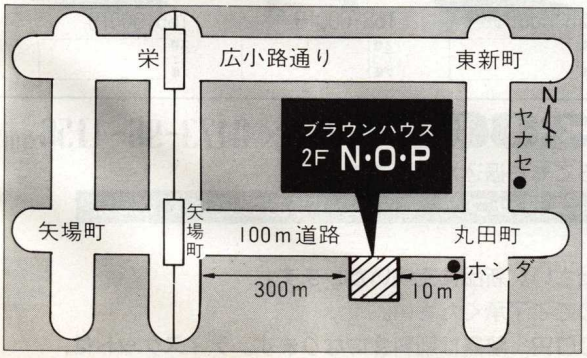
PC9801VM2	¥250,000	PC8801MKⅡ30	¥ 75,000	X-1turbo10	¥ 45,000
PC9801M2	¥190,000	PC8801	¥ 25,000	X-1F/10	¥ 35,000
PC9801F2	¥170,000	PC6001MKⅡSR	¥ 20,000	TVモニター	¥35,000より
PC9801U2	¥140,000	FM-77シリーズ	¥60,000より	PC-9801	¥ 60,000
PC8801MKⅡMR	¥140,000	FM-New7	¥ 25,000	4050文字モニター	¥40,000より
PC8801MKⅡSR30	¥130,000	X-1シリーズ	¥25,000より	プリンター各種	¥25,000より

ファミコン高価買取中!!

㊟中古品は売り切れる場合があります。

地下鉄矢場町駅より東へ5分、地下鉄上前津駅より東へ7分、地下鉄鶴舞駅より北へ5分、国鉄鶴舞駅より北へ5分、車で大須より5分、100m道路沿い丸田町の交差点すぐ 駐車場有

※デモ機は自由に使えます。お気軽にご来店下さい。



お問合せ・お申し込みは

OAショップ エヌ オー ピー N・O・P

〒460名古屋市中区千代田1-5-11

TEL.(052)251−7700

(052)261−8020

電話受付　AM10:00〜PM7:00

店頭営業　AM10:00〜PM7:00

○クレジットOK

○振込先
東海銀行
大池町支店
㊟675−641

○日本全国どこでも入金確認後、即日発送!!

マイコン安

ステップ特価は24時間テレホンサービスをご利用ください。

ビデオテレビ 0473-97-1183(代)
(どちらも180秒)
マイコンワープロ 0473-97-1180(代)

PC9801UV2



318,000円

特ステップ価

PC9801VF2



348,000円

特ステップ価

PC9801VM2



415,000円

特ステップ価

PC8801/IIFR30



178,000円

特ステップ価

PC8801/IIMR



238,000円

特ステップ価

X1G/30
CZ-822CとCZ-820Dのセット



197,800円

特ステップ価

FM77AV
FM-TV151とセット



247,800円

特ステップ価

X1ターボ/II
CZ-856CとCZ-855Cとセット



297,800円

特ステップ価

MZ-2500
MZ-2521とMZ-1D22とセット



306,000円

特ステップ価

FM-16βFDII



キーボードMS・DOS付
437,000円

特ステップ価

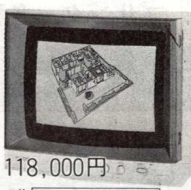
PC-KD854



89,800円

特ステップ価

PC-KD853



118,000円

特ステップ価

CU-14A2



デジタルアナログ
99,800円

特ステップ価

PC-TV452



128,000円

特ステップ価

PC-TV451



168,000円

特ステップ価

N-5913



165,000円

特ステップ価

お申し込は お電話で **0473-99-3003(代)** FAX 0473-96-4156 GIII

お支払いは 銀行にお振込ください。全国どちらの銀行からでもお振込ができます。
千葉銀行・行徳支店 普通口座No.9500 (株)ステップ宛 電信扱いでお振込ください。

発送は お振込確認しだい宅配便でお送りいたします。

保証は メーカー保証付。一週間以内の不良は連絡ください。新品に交換いたします。
なお，下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。

送料は 一個口500円，北海道・九州・四国は1,000円，離島は別料金になります。ディスケットは，400枚までは一個口となります。

く売ります。

ステップ特価は24時間テレホンサービスをご利用ください。

ビデオテレビ 0473-97-1183(代)
マイコンワープロ 0473-97-1180(代)
(どちらも180秒)

NEC PC-PR101TL



79,800円
ステップ特価

NEC PC-PR201TL



135,000円
ステップ特価

NEC PC-PR101F



158,000円
ステップ特価

NEC PC-PR201F



188,000円
ステップ特価

NEC PC-PR201H2



245,000円
ステップ特価

NEC PC-PR201V



298,000円
ステップ特価

エプソン AP80K
PCロム・ケーブル付



72,800円
ステップ特価

エプソン VP80K
PCロム・ケーブル付



166,000円
ステップ特価

エプソン VP130K
PCロム・ケーブル付



196,000円
ステップ特価

スター TR-24
PCケーブル付



74,800円
ステップ特価

スター AR2400
PCケーブル付



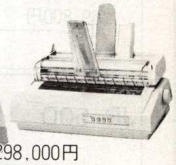
194,000円
ステップ特価

ブラザー M-1024II
ケーブル付



105,800円
ステップ特価

NEC NM9900

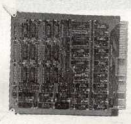


298,000円
ステップ特価

98用RAMボード

I/Oデータ

256K



PIO-9034C-2
18,000円
11,000円

512K



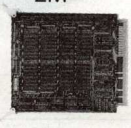
PIO-9234
26,000円
16,000円

1M



PIO-9234-1MD
45,000円
28,000円

2M



PIO-9234-2MD
72,000円
43,000円

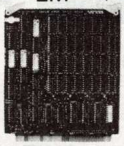
TAXAN

1M



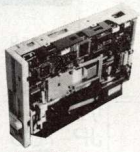
45,000円
23,000円

2M



72,000円
36,000円

TR用ドライブ
TEAC製



18,000円

VM用ドライブ
NEC純製



ケーブル付
26,000円

ユーカラK2+



28,000円
18,000円

一太郎



58,000円
39,500円

ザ・カード



40,000円
31,000円

スウイング/II



58,000円
36,000円

駿漢フリースタイル



86,000円
48,000円

大番頭



200,000円
144,000円

BASE 5000



280,000円
220,000円

日本語dBASEIII



268,000円
210,000円

マルチプラン2.0



68,000円
52,000円

松86



58,000円
29,500円

PCA ザ・パソコン会計IIIC



198,000円
139,000円

TOP 財務会計



200,000円
138,000円

商魂III	120,000円	**85,000円**
商管III	120,000円	**85,000円**
TOP給与賞与計算	120,000円	**85,000円**
TOP年末調整計算	80,000円	**58,000円**

他のソフトは取扱かっておりません

フロッピー

フロッピーは1枚の値段です

ノーブランド



5″ 2D **70円**



5″ 2DD **150円**



5″ 2HD **290円**



3.5 2DD **350円**

3M



5″ 2D **200円**

マクセル



5″ 2D **280円**

3M



5″ 2HD **380円**

マクセル

5″ 2HD **450円**

TDK

2D ステップ特価

2DD ステップ特価

2HD ステップ特価

ご注文は10枚単位でおねがいします。現金書留の方が安くつきます。

ワープロコーナー

ステップ特価は24時間テレホンサービスをご利用ください。

ビデオテレビ 0473-97-1183(代)
(どちらも180秒)
マイコンワープロ 0473-97-1180(代)

カシオ
HW-800

69,800円
ステップ特価

キャノン
CM-8

74,800円
ステップ特価

カシオ
HW-750

49,800円
ステップ特価

富士通
オアシスライトM2

59,800円
27,500円

リコー
JP-30D

69,800円
ステップ特価

NEC
ミニ3E

69,800円
ステップ特価

リコー
JP-50D

118,000円
ステップ特価

SANYO
SWP-M21

118,000円
ステップ特価

東芝
JW-R70

138,000円
ステップ特価

富士通
オアシスライト
K-FD20

118,000円
ステップ特価

ブラザー
ピコワード4000
カットシート,ドライブ付

181,000円
ステップ特価

シャープ
WD-300F

118,000円
ステップ特価

NEC
ミニ5E

148,000円
ステップ特価

リコー
JP-70D

158,000円
ステップ特価

SANYO
SWP-300

178,000円
ステップ特価

シャープ
WD-590

220,000円
ステップ特価

キャノン
CW-350

228,000円
ステップ特価

NEC
ミニ7E

198,000円
ステップ特価

シャープ
WD-610

298,000円
ステップ特価

一流メーカー19型
リモコン・台付

売り切れなし
110,000円
58,000円

SONY
KX-21HV1

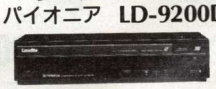
185,000円
ステップ特価

SONY
KX-27HV1

275,000円
ステップ特価

一流メーカー
CDプレーヤー
売り切れなし

54,800円 リモコン付
29,500円

―レーザーディスク―
パイオニア LD-9200D

129,800円
ステップ特価

流メーカー28型
リモコン・台付

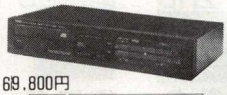
売り切れなし
227,000円
129,800円

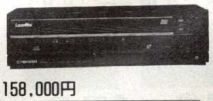
ナショナル
TH21-H25AV
台付(TY-GH25)

164,000円
ステップ特価

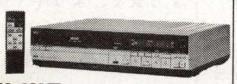
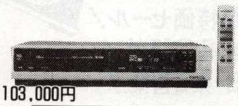
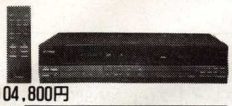
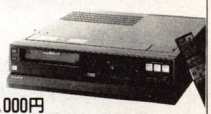
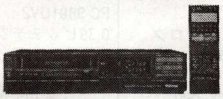
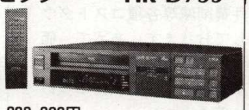
日立
C-29-G77
台付

265,000円
ステップ特価

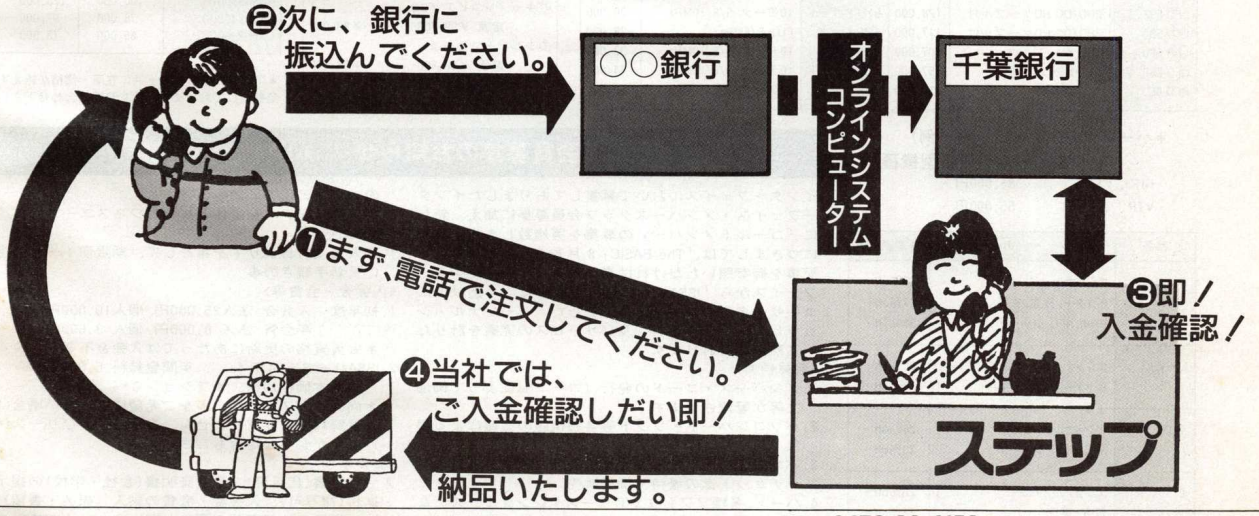
ヤマハ CD550

69,800円
ステップ特価

パイオニア CLD-7

158,000円
ステップ特価

ビデオ・テレビ 安く売ります。

一流メーカー VHS **売り切れなし** 88,000円 **49,000円**	NEC VC-N31  90,000円 特ステップ価	三菱 HV-A10  103,000円 特ステップ価	ナショナル NV-U2  100,000円 特ステップ価	SONY SL-F105  99,800円 特ステップ価
ビクター HR-D180  104,800円 特ステップ価	シャープ VC-D1  189,800円 特ステップ価	SONY SL-HF507  160,000円 特ステップ価	ナショナル NV-780HD  129,800円 特ステップ価	SONY SL-EX7  178,000円 特ステップ価
東芝 A-99HFD  189,800円 特ステップ価	ナショナル NV-890HD  185,000円 特ステップ価	ビクター HR-D470  198,000円 特ステップ価	ビクター HR-D755  239,800円 特ステップ価	ナショナル NV-1000HD  249,800円 特ステップ価
SONY CCD-M10  200,500円 アクセサリーキット込 特ステップ価	SONY パック10  266,000円 特ステップ価	ビクター GR-C7  288,000円 アクセサリーキット込 特ステップ価	SONY CCD-V8AF/II  291,800円 アクセサリーキット込 特ステップ価	日立 VM-500  328,000円 アクセサリーキット込 特ステップ価

お客様に迅速かつ確実に商品をお届けする為、料金の先払いシステムを用いております。
下記のお支払い方法をご理解いただきますようお願い致します。



お申し込は
お電話で **0473-99-3003(代)** FAX 0473-96-4156 G III
ご住所・お名前・電話番号をお知らせください。

お支払いは
銀行にお振込ください。千葉銀行・行徳支店 普通口座No.9500 (株)ステップ宛 電信扱いでお振込ください。
全国どちらの銀行からでもお振込ができます。

発送は
お振込確認しだい宅配便でお送りいたします。

保証は
メーカー保証付。一週間以内の不良は連絡ください。新品に交換いたします。
なお，下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。

送料は
発送料は，ビデオが本州500円，九州・北海道・四国1,000円。カラーTVが21～24型1,500円，28型2,000円。離島は別。

■定休日：毎週火曜・水曜
■営業時間
PM12:00～PM6:00

株式会社 ステップ
地下鉄東西線行徳駅下車徒歩５分（市川南消防署うら）
（ディズニーランドより車で10分）
〒272-01 千葉県市川市行徳駅前４－７－10
●ハガキ・FAXでのお問い合せ・見積り等は，ご遠慮ください。

情報多重時代を迎え無店舗販売、カタログショッピングが注目されつつあります。
新たに、インターフェイスは、**よりパーソナルなショッピングを提案!**

TEL.03-589-4121
AM10:00～PM7:00

底値に挑戦!
全国通販!!

ディスケット特売中!

インターフェースはOAを含む、新しい流通の核を目指します　その為、他に類のない販売システムをとっており、最小限の店内展示のみで運営します
1. 一般の店舗販売の在庫負担、人件費、金利負担を排除し、廉価提供を計る
2. 商品は、品質の確かなメーカー品て、専門店他て現物がみられる殆どを対象



電話にて全国
超特価セール!
全品保証付!
日・祭日営業!!

数多いショップの中、より確かなメーカー保証品をより安く、より早く提供致します。

(但し金融品、粗悪品による価格競争は致しません)

NECクレジット、リース取扱い!!正規販売店として安心の底値!!

提　言

パソコン等の購入に際し、貴方は何を基準として購入先を決定なさいますか？　価格よりも専門店としてのサービスや一流店としての信頼性？
金融品、粗悪品でも関係なく、価格の安さ？
私共はそんな中でメーカー正規販売店としての安心と信頼を第一として、人件費削減等各種コストダウンによる底値販売を目指しております。あえて、価格競争の広告は致しませんが、正規販売店としてベタープライスを追及致します。尚、販売価格についてはお電話にてお問い合せ下さいませ。

注目の9801セットが断然お買得

PC-9801VM2 0.31ピッチアナ /デジディスプレイ ¥373,000	PC-9801VM2 0.39ピッチアナログ ディスプレイ ¥345,000	PC-9801VM2 0.39ピッチデジタル ディスプレイ ¥343,000	PC-9801VM2 0.39ピッチデジタルディスプレイ NM-9900 NM-9026-01(第2ROM) ¥505,000
PC-9801UV2 0.31ピッチアナ /デジディスプレイ ¥335,000	PC-9801UV2 0.39ピッチアナログ ディスプレイ ¥308,000	PC-9801UV2 0.39ピッチデジタル ディスプレイ ¥305,000	PC-9801UV2 0.39ピッチデジタルディスプレイ NM9900 NM-9026-01(第2ROM) ¥465,000

〈表示品以外はお問い合わせ下さい〉

PC-9801M2	新品限定5台	230,000	PFD-8N MDF-22XH	ケーブル付 2HD/DO各ケーブル付	183,000 114,000
FTC-1485 FTC-1475 CU-14A2 CU-14AG1 FM-TV151	0.31ピッチアナ/デジ 0.39ピッチアナログ 0.39ピッチアナ/デジ 0.39ピッチアナログ 77AV CRT/TV	83,000 57,000 62,000 56,000 65,000	SR-120AT SR-30 MOD-1200PC PV-D10 PC-9863	全二重 1200bos ケーブル付 全二重 300bos ケーブル付 全二重モデムカード アイワモデム ケーブル付 モデムボードケーブル付	43,000 17,000 33,000 27,000 32,000
M-1024IIP/F AR-2400 TR-24(F) AP-80K	割付名人 ケーブル付 マルチフォント ケーブル付 熱転写 ケーブル付 熱転写ケーブルROM付	74,000 138,000 48,000 60,000	I28KBチップ I28KBボード 256KBボード 384KBボード 512KBボード IMBボード IMBボード I.5MBボード 2MBボード	IOデータ 9805K相当 PC-9801-21相当 IOデータ 5/8/10MHz IOデータ 5/8/10MHz IOデータ 5/8/10MHz FUJI 5/8MHz IOデータ 5/8/10MHz IOデータ 5/8/10MHz IOデータ 5/8/10MHz	8,000 9,000 13,000 18,000 20,000 28,000 33,000 44,000 53,000
LFD-592 LFD-590 LFD-580 LFD-880 PFD-8E	2HD/DO HDケーブル付 2HD/DO HDケーブル付 2HD ケーブル付 8-20ケーブル付 ケーブル付	128,000 117,000 107,000 157,000 152,000			

今月の㊙プライスコーナー!

Ⓐ PC-9801(?)M2 ……¥2(?)3,000
Ⓑ NM-(?)900(第2 ROM付)……¥1(?)2,000
Ⓒ PC-KD8(?)3……¥ (?)2,000
全品限定10台の奉仕価格です!
限定数完了の際は、御了承下さいませ。

PA機器セール＆リース

Ⓐ 東芝ファクシミリSPOT
定価 ¥248,000……¥210,000
Ⓑ NECファクシミリNEFAX-10
定価 ¥347,000……¥260,000
Ⓒ キャノンコピア FC-3
定価 ¥99,800……¥80,000
Ⓓ シルバーコピー Jr
定価 ¥88,800……¥68,000
OA、PA機器各社特別価格実施中!

下取り基準・中古価格表

機　種	下取基準価	販売価格
PC-9801VM2	250,000	278,000～
PC-9801M2	185,000	215,000～
PC-9801F2	155,000	180,000～
PC-9801FI	120,000	135,000～
PC-8801MKFR30	95,000	115,000～
PC-8801MKSR30	110,000	130,000～
PC-8801MK2-30	63,000	83,000～
PC-KD551K	36,000	53,000～
CU-14A2	37,000	54,000～
PC-9881K	95,000	120,000～
PC-80S31	34,000	55,000～
TF-10(20)	30,000	48,000～
NM-9900	100,000	125,000～
NM-9400(S)	78,000	97,000～
NM-9300(S)	65,000	78,000～

＊下取り、中古ハード共に在庫・価格が絶えず変動致しております。注文時問い合わせ下さい。

＊パーソナルショッピング(一例)
各メーカー最新型機種

HIFI、VTR　85,000円～
VTR　55,000円～

品名	メーカー	標準値引率
VTR	ナショナル、ソニー ビクター、日立、三菱 三洋、NEC、シャープ	25%off～ 27%off～ 30%off～
LD・VHD	ナショナル、パイオニア、ソニー ビクター、日立、ヤマハ	25%off～ 27%off～
CD	ナショナル、パイオニア NEC、三洋、シャープ	25%off～ 30%off～
CTV	ナショナル、ソニー 日立、東芝 NEC、三洋、シャープ	26%off～ 28%off～ 30%off～
冷・洗	ナショナル、日立、東芝 NEC、シャープ、三洋	26%off～ 28%off～
オーディオ	パイオニア、ケンウッド ナショナル、三菱、日立	24%off～ 25%off～
エアコン	ナショナル、三菱、東芝 NEC、三洋、シャープ	26%off～ 30%off～

上記の他、有名メーカー各社、理美容からオーブンレンジ迄、大特価にて販売。尚、インターフェイスでは、インテリア家具を含めて取扱致しております。御照会ください。

ゴールド会員募集のお知らせ　第1期募集会員100名限定

インターフェイスにおいて募集しておりましたインターフェイス・メンバーズクラブ会員募集に加え、新たに「ゴールドメンバー」の募集を実施致します。詳細につきましては、「The BASIC」8月号の〝トピックス〟記事を御参照いただければ幸いと存じます。インターフェイスから「ISSA」への移行を機会に、今迄以上にユーザー各位のニーズにマッチした〝パーソナル・ショッピング・システム〟及びサービスの充実を計りたいと熟望しております。

〈会員特典〉
1. メンバーズ・コードの発行（コードNo.によって御注文等が管理されます。）
2. パソコンハード・ソフト等各種情報の会報による提供
3. パソコンハードから家庭電機商品、家具、海外エアーチケット迄の優待・価格販売
4. ハード、各種ソフトウェアリース・レンタルシステム

〈会員資格〉
1. PC-9801シリーズを5-2DD、5-2HD、8-2D、のいずれかのメディアにてご使用の方
2. ビジネスソフトを主体としたビジネスユースの方

〈会員期限〉
1. 御入会受付日より1ヶ年として、期限切1ヵ月前迄に更新手続きの事

〈入会金・会費等〉
1. 初年度　入会金　法人25,000円　個人10,000円
　年会費　法人 8,000円　個人 3,600円
　＊会員資格の更新にあたっては入会金不要
2. ISSAリースシステム　年間登録料 5,000円
　基本価格10%、オプション3%
　＊尚、リース、レンタルをご希望にならない場合は、登録料は必要有りません。身分証明及びリース保証金が必要な場合もございます。

〈必要事項〉
入会申込書(代用可)、身分証明書(会社・学校)の提示・送付(複写可)、入会金・会費の納入（振込・書留）
　＊申込方法等不明の際はお問い合わせくださいませ。

NECクレジット・リース、オリエントファイナンスクレジット・リース取り扱い!

(配送料)
都内800円 関東1000円 甲信越関西1200円 東海近畿中国1300円 北海道九州1500円但沖縄及び離島は別途加算、もしくは、着払い。

情報と人・人と人・物品と人とのインターフェイス

ISSA インターフェイス事業部

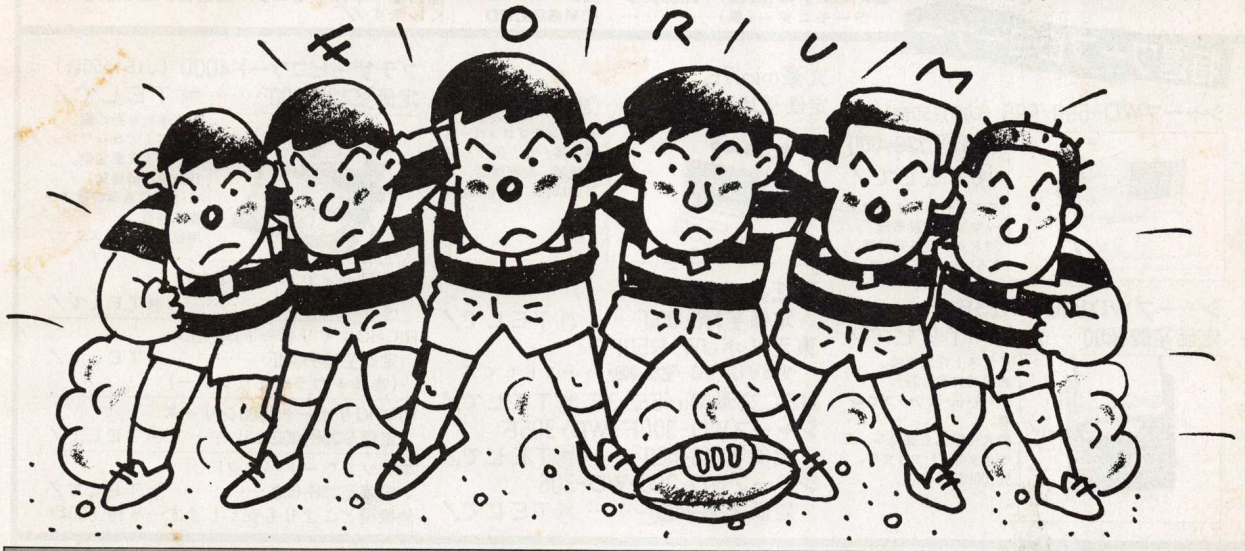
〒106 東京都港区六本木5丁目16番5号　インペリアル六本木フォラム
PHONE 03(589)4121
FAX 03(589)3106
指定口座　三井銀行六本木支店
口座名義　インターフェイス
普通預金口座　No.5186488

NEWS!

注目!! X1・MZユーザー
ユーザー広場・FORUM誕生!

フォーラム
FORUM

ユーザー・フォーラム・メーカーが、がっちりスクラム!!



会員募集中! 今なら無料入会のチャンス!!

FORUMとは

FORUM(フォーラム)は、X1・MZユーザーの声援のもとに誕生しました。
FORUMはユーザー相互のコミュニケーションの場を提供し、ユーザーとメーカーを結ぶパイプ役として活動します。

会員特典

FORUM会員には次のような特典があります。
①情報誌"フォーラム"の配布を受けることができます。
②フォーラムネットワークに自動的に登録されます。
③X1・MZの関連ソフト&ハードを会員特価で購入できます。
④FORUM主催の各種イベントに参加できます。
⑤X1・MZの様々な情報・質問を取り扱うFORUM情報局を利用できます。

入会方法

入会希望の方は官製はがきに次の項目を記入のうえ下記までお送りください。

①住所(フリガナ)	②氏名(フリガナ)	③生年月日
④機種名	⑤職業・学校名	⑥ご意見・ご希望

The Future Generation

〒151 東京都渋谷区代々木2-7-6 佐藤ビル702 TEL:03-379-8250

フォーラム
FORUM

テレフォンショッピング

安さの名古屋から **Focus-inn** ☎(052)261-1894

信用のアメ横ビル

さあ、どんどん値切ろう!!

新品目玉

●FM77AV1/2セット……㊎ＴＥＬで!
●PC-8801ⅡFR各種セット……㊎ＴＥＬで!
●PC-9801シリーズ各種セット…㊎ＴＥＬで!
●X1ターボⅡセット……㊎ＴＥＬで!
●NEC PCKD351 2000文字モニター……
㊒¥99,800→**¥33,000**
●X1Gセット……㊎ＴＥＬで!
●X1Gモデル30(黒)＋2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……㊎**¥118,000**
●X1Gモデル10(黒)＋2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……㊎**¥82,000**
●シャープツインファミコン……㊎**¥32,000**
●NM9900(NEC・15インチ、24ドット、カラー漢字プリンター)……超激安
㊒¥298,000 ㊎**¥198,000**→ＴＥＬで!
●一流メーカー4050文字高解像アナログ対応カラーモニター……**¥49,800**
(台数に限り有り、早い者勝ち!)
●X-1ターボⅡ/30＋一流メーカーTVモニター……ナント! **¥178,500**
他各種・本体・モニター周辺器、どこよりも安くします!!

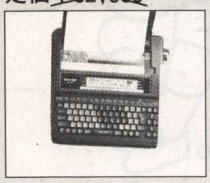
特選ワープロコーナー

シャープWD-590/595 (JIS)(50音)
定価~~¥220,000~~
㊎ＴＥＬで!



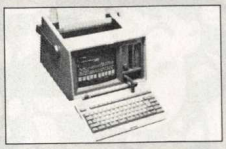
モニタ付コストパフォーマンス抜群機種
32ドット 9万語辞書
3.5フロッピー内蔵

シャープWD80B・H/85B・H
定価~~¥62,000~~……㊎ＴＥＬで!



イラスト作成機能。
表示23文字×2行。
英・独・仏・西ワープロ機能。
数式化学式も書ける、上つき文字・下つき文字。
50,000語辞書。

文豪mini7E
定価~~¥198,000~~……㊎ＴＥＬで!



3.5インチフロッピー内蔵、英、仏、独ワープロ機能、削画機能、4万語辞書、mxn倍角

東芝JP70F
定価~~¥138,000~~……㊎ＴＥＬで!
東芝ルポJW-R50F2
定価¥128,000→~~¥89,000~~……㊎ＴＥＬで!
NEC文豪Mini5E・3E ㊎ＴＥＬで!
シャープWD-300F・WD-305F
定価~~¥118,000~~……㊎ＴＥＬで!
シャープWD-300・WD-305
定価~~¥84,800~~……㊎ＴＥＬで!

ブラザーピコワード4000 (JIS)(50音)
定価~~¥128,000~~……㊎ＴＥＬで!



宛名連続自動印刷。
30文字までならワンタッチ複文節変換。
15万語の辞書数。
JIS第2水準の漢字を標準装備。
用紙はB4サイズまで。

RICHOマイリポートJP30D
定価~~¥69,800~~……㊎ＴＥＬで!
RICHOマイリポートJP70D
定価~~¥158,000~~……㊎ＴＥＬで!
(本体＋カラープリンター)
RICHOリポート1600シリーズ
定価~~¥280,000~~より……㊎ＴＥＬで!
エプソンワードバンクF
定価~~¥128,000~~……㊎ＴＥＬで!
他機種どこよりも安くします…¥19,800より

中古目玉

PC-8801……㊎¥ **39,800**
PC-8001MKⅡ㊒~~¥123,000~~…㊎¥ **19,800**
PC-8801MKⅡモデル10 ㊒~~¥168,000~~……㊎¥ **59,900**
PC-8801MKⅡモデル20 ㊒~~¥225,000~~…㊎¥ **89,900**
PC-8801MKⅡモデル30 ㊒~~¥275,000~~…㊎**¥119,000**
PC-9801F2……㊎**¥180,000**より
PC-9801漢ロム付＋PC80S31…㊒合計~~¥431,000~~…㊎**¥150,000**
PC-6601SR……㊎**¥33,000**より
FM-7NEW7……㊎~~¥39,800~~
MZ700・1500……㊎¥ **15,000**

PC6001シリーズ……㊎¥ **9,800**より
X1各種……㊎**¥25,000**より
アップル用RGBインターフェイス ㊒~~¥25,000~~……㊎¥ **13,000**
MSXパソコン……㊎¥ **9,800**より
CZ800C用グラフィックV-RAMボードCZ-8GR ㊒~~¥32,800~~ ㊎¥ **20,000**
PC-9801E……㊎**¥110,000**より
PC用各種増設ラム……㊎**¥19,000**より
PC-9801U2 ㊒~~¥298,000~~……㊎**¥150,000**より
他プリンタ……㊎**¥19,800**より
他、パソコン用モニターディスプレイ……㊎**¥15,000**より

ディスケット 送料 (中部、近畿、関東600円 北海道1,100円 その他地域900円)

	2D	2DD	2HD		2D	2DD	2HD
マクセル	¥3,000	¥4,800	¥5,400	フジ	¥2,900	¥4,800	¥5,400
3M	¥2,600	¥4,000	¥5,500	コニカ	¥2,500	¥4,000	¥4,500

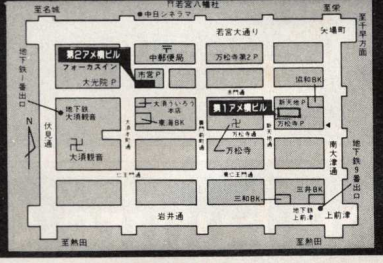
各種ブランド激安!枚数により価格で相談下さい。

中古品買い取り下取り、委託及び新品購入の方はＴＥＬにて、御相談下さい。

パソコン用、ファミコン用、ソフト下取り通販します。

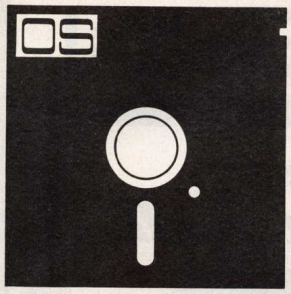
ＯＡ機器・パソコンソフト・ワープロ専門店 **フォーカス-イン**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871㈹)

中古・通販専門店 **フォーカス-イン Ⅱ**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1894㈹)



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル2F ■営業時間10:00～19:00 毎週水曜定休
■TELEX〈052〉442－2634NDSJ FaX〈052〉211-1076

正社員/アルバイト募集!! 求人専用受付 TEL(052)-261-1872







無限に拡がる PC-WORLD

ソフトメーカーから各種のすぐれた
ソフトウェアが発売されています。



コンピュータのソフトは、操作方法をあやまったり、
磁気を帯びた物の傍に置いておいたりすると
すぐにこわれてしまいます。
取り扱いには、充分にご注意下さい。



24時間テレフォンサービス
☎東京03 590-0001

ソフトウェアの保守等でお困りの時は、
マイコンシステムにご相談下さい。









ノーブランド・ディスケット
5インチ2D　1枚100円と150円の2種類ありますので、どちらかをご指定下さい
100円 150円
5インチ2HD **380円**
※送料は何枚でも1,000円です

PC-9801/E/F/M/U用
増設RAMボード 送料無料
256K **¥12,800**
512K **¥16,800**

プロテクトマスター

PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR
5″2ドライブ用 SK-8267 ¥4,800

内容 ①「プロテクト解説書」A5判120頁 ●付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説 ●μPD765のマニュアル外動作説明 ●"BABY MAKER Ver.II" 用のパラメータファイルの作成方法等 ②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム ●セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析 ●1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。 ●操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。 ③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー ●"BABY MAKER Ver.II"用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム ●どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。

PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR用 N88ディスクアナライザー

5″版SK-8260 ¥6,800
8″版SK-8264 ¥9,800

●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能 ●セクタ長256、512、1024、2048、4096バイト (8″版は8192バイトまで) トラック0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

サウンドユニットmkⅡ オリジナル・PCハードウェア SK-8204 ¥9,800

●PC-8801にサウンドユニットmkⅡを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。 ●PC-8801用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき、簡単に音が出せます。 ●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子 (ミニジャック) 付

☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。
☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。)

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室 ☎03(981)0563　FAX:03(985)8608

発見!

—おいしいお値段— HOKUSHIN

NEC PC-9801UV2



標準価格 318,000円
(パーソナルコンピュータ＋キーボード)

20% OFF

NEC PC-8801mkIIFR30



標準価格 178,000円
(パーソナルコンピューター＋キーボード)

20% OFF

SHARP X1turboII



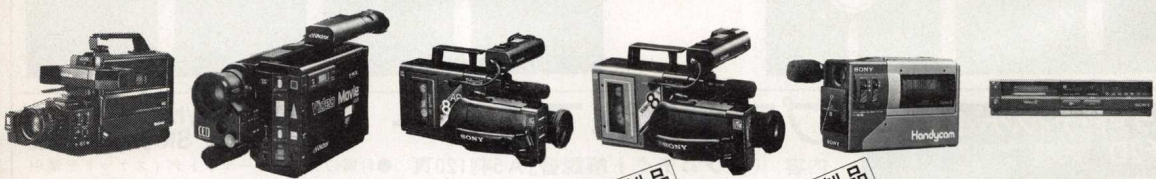
CZ-856C(E/B) 178,000円
CZ-855D(E/B) 119,800円
標準価格合計 297,800円

25% OFF

卸問屋だからできるこのプライス!! 左記以外の商品も相談歓迎!!

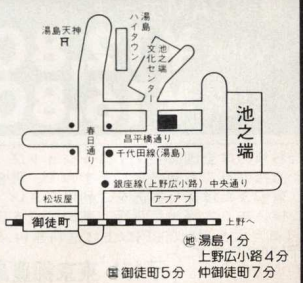


Canon	SHARP	SHARP	カシオワード	カシオワード	カシオワード	カシオワード
ファミリーコピア FC-3	コピー Z-50(B、W)	日本語ワープロ WD-305F (50音配列キーボード)	HW-800 (50音配列キーボード)	HW-780 (50音配列キーボード)	HW-750 (50音配列キーボード)	HW-500 (50音配列キーボード)
定価99,800円	定価129,000円	定価118,000円	定価69,800円	定価69,800円	定価49,800円	定価39,800円
25% OFF	25% OFF	30% OFF	25% OFF	25% OFF	25% OFF	30% OFF



National	Victor	SONY	新製品 SONY	新製品 SONY	SONY
コンパクトVHSムービー	コンパクトVHSムービー	8ミリビデオカメラ	8ミリビデオカメラ	8ミリビデオカメラ	ビデオデッキ(8ミリ)
NV-M3 298,000円	GR-C7 248,000円	CCD-V8AF 299,800円	CCD-V8AFII 249,800円	CCD-M10 168,000円	EV-A80
キット 35,500円	キット 40,000円	キット 42,000円	キット 40,000円	キット 32,500円	
定価 333,500円	定価 288,000円	定価 341,800円	定価 289,800円	定価 200,500円	定価 108,000円
30% OFF	25% OFF	33% OFF	22% OFF	22% OFF	22% OFF

- お支払いはお店にお越しになるか銀行振込みをご利用下さい(キャッシュカードもOK!)
  振込銀行 三和銀行秋葉原支店 普30845 ㈱北辰
- お振込み確認後即商品を発送します
- 送料 本州500円/北海道・九州・四国1,000円/離島別途料金
- 全商品メーカー保証書付
- 商品到着後1週間以内の不良品は交換します
- 上記の他あらゆる家電製品、コンペ・パーティ用引出物等も超特価販売中



お問い合せ・お申し込みは

☎03-831-0112(代)

■受付時間 10:00～19:00 ■日祭休

HOKUSHIN

㈱北辰

〒110 東京都台東区池之端1-1-2

秋のビッグセール!

基本セット以外の組合せ大歓迎!お客様の希望セットでお問合せ下さい。

PC-9801VM2基本セット

PC-9801VM2……￥415,000
4050文字カラーディスプレイ…￥99,800
PC-PR101TL……￥118,000
新一太郎(ワープロソフト)……￥58,000
2HDディスケット(2枚組)…. サービス
合計価格￥690,800➡**特価~~￥500,000~~**

PC-9801UV2基本セット

PC-9801UV2…… ￥318,000
4050文字カラーディスプレイ…￥99,800
AP-80K(ロム・ケーブル付)‥￥77,800
新一太郎(ワープロソフト)……￥58,000
3.5"ディスケット(2枚組)….サービス
合計価格￥553,600➡**特価~~￥425,000~~**

※セット組合せ自由、価格応談

パソコン本体+ディスプレイセット

NEC PC-9801 VM2+4050文字カラーディスプレイ……￥518,000➡**~~￥358,000~~**
NEC PC-8801 MKⅡFR/30+4050文字カラーディスプレイ……￥277,800➡**~~￥190,000~~**
NEC PC-8801 MKⅡMR+4050文字カラーディスプレイ……￥337,800➡**~~￥235,000~~**
シャープ X1ターボⅡ+CZ-855D(限定10台)……￥297,000➡**~~￥190,000~~**
シャープ X1Gモデル30+カラーディスプレイ……￥197,800➡**~~￥160,000~~**

ワープロ速報

NEC PWP-70E……￥198,000➡**~~￥150,000~~**
東芝RUPO-70F(インクリボン3色セット、サービス)……￥138,000➡**~~￥110,000~~**
サンヨウ SWP-300……￥178,000➡**~~￥130,000~~**
シャープ WD-590(第2水準サービス)……￥220,000➡**~~￥155,000~~**
シャープ WD-610(第2水準サービス)……￥298,000➡**~~￥210,000~~**
シャープ WD-300F……￥118,000➡**~~￥95,000~~**
キャノン キャノワード360……￥248,000➡**~~￥200,000~~**

◎その他、お買得のディスプレイ、プリンター、ソフト類、多数取りそろえております。

ワープロ文書作成請負います。

名メーカー(NEC、富士通、シャープ、東芝、キャノン他)、全商品(ワープロ、パソコン、コピー、FAX他)を取り扱っております。価格、在庫等詳しいことは、お電話でお問い合わせください。

7月号温泉ツアーご招待の当選者

帯広市 日高　孝行様／東京都 三浦　重樹様／静岡県 猪飼　宏様／群馬県 川崎　治利様／浜松市 宮下　和幸様
以上5名様ご当選おめでとうございます。

☆OAインストラクターの派遣と、OA教育を受託致しております。女性インストラクターが、あなたの企業、学校、商店、家庭等にお伺いし、OAに関するご指導をいたします。

エヌ・ビー・エル5つの特典

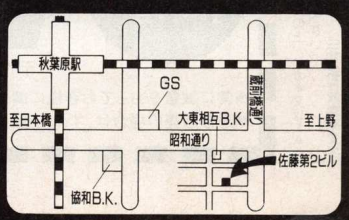
★全商品20%～50%引きの超破格値!
★全国ネットのサービス網。
★日曜・祭日配送OK
★全商品新品、保証書付き。
★電話でご注文受け付け後、即日発送。
(銀行振込・クレジット〔日本信販〕等の確認後)

お申し込みは ☎03-836-2925

OA教育とOA機器販売の専門会社
(株)エヌ・ビー・エル

〒110 東京都台東区台東1-27-11　佐藤第二ビル

●営業時間10:00～20:00
●年中無休
●銀行振込口座協和銀行
秋葉原支店(普)169826



◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

メーカーのパソコン・ワープロ（周辺機器全般）が

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC		
PC-9801VM0	本　体	¥295,000 ?
PC-9801VF2	本　体	¥348,000 ?
PC-9801VM2	本　体	¥415,000 ?
PC-9801UV2	本　体	¥318,000 ?
PC-9801VM4	本　体	¥830,000 ?
PC-9801M3	本　体	¥838,000 ?
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000 ?
PC-9801-05	0DAインタフェース	¥22,000 ?
PC-9801-08	ミニフロッピディスクインタフェースセット	¥29,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピディスクインタフェースボード	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000 ?
PC-9801-15	8インチフロッピディスクインタフェース	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-22	数値データプロセッサー	¥84,000 ?
PC-9801-24	16色ボード	¥20,000 ?
PC-9801-26	FM音源ボード	¥25,000 ?
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-29	GP-IB（IEEE-488）インタフェースボード	¥68,000 ?
PC-9801-31	増設RAMボード	¥47,000 ?
PC-9801-41	増設RAMボード	¥39,000 ?
PC-9801μ-02	16色グラフィックボード	¥20,000 ?
PC-9801μ-03	サウンドボード	¥20,000 ?
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000 ?
PC-9807	N-BASIC（86）ROM	¥8,000 ?
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000 ?
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500 ?
PC-9872	マウス	¥20,000 ?
PC-PR201V	カラードットプリンター	¥298,000 ?
PC-PR201H2	〃	¥245,000 ?
PC-PR201TL	カラー熱転写プリンター	¥185,000 ?
PC-PR101TL	〃	¥79,800 ?
PC-PR104	ドットプリンター	¥148,000 ?
PC-8801mkII	MR	¥238,000 ?
PC-8801mkII	FR30	¥178,000 ?
PC-8801mkII	FR20	¥148,000 ?
PC-8801mkII	FR10	¥99,800 ?
PCPR101F	プリンタ	¥158,000 ?
PCPR201F	プリンタ	¥188,000 ?
PCPR405	熱転写プリンター	¥69,800 ?
PCPR406	〃	¥99,800 ?
NM-9300S	プリンター	¥253,000 ?
NM-9400S	〃	¥310,000 ?
NM-9900	カラープリンター	¥298,000 ?
PCIN502	イメージスキャナ	¥99,800 ?
N5911	モノクロディスプレー	¥65,000 ?
N5913	カラーディスプレー	¥165,000 ?
N5921	モノクロ	¥90,000 ?
N5923	カラー	¥235,000 ?
N5915	プラズマディスプレー	¥198,000 ?
PC-KD853		¥118,000 ?
PC-KD854		¥89,800 ?
PCKD852	〃	¥99,800 ?
KD851	14インチカラーディスプレイ	¥158,000 ?
PC-9881N	8インチフロッピィ	¥270,000 ?
PC-80S31（K）	ミニフロッピィ	¥108,000 ?
PC-9831-4W	ミニフロッピィディスク	¥198,000 ?
PC-9831-MW	〃	¥180,000 ?
98H33K	5インチ固定ディスク	¥288,000 ?
98H34K	増設用10メガ	¥288,000 ?
98H51	5インチ固定ディスクユニット20メガバイト	¥428,000 ?
PC-8045K	ライトペン	¥45,000 ?
PCTV451	15インチカラーディスプレーテレビ	¥168,000 ?
PCTV452	〃	¥128,000 ?
PCTV151	〃	¥94,800 ?
PCTV351	〃	¥128,800 ?
C15M319	8インチフロッピィ	¥165,000 ?
PCKD-201	カラーディスプレイ	¥59,800 ?
PC-6051	タッチパネル	¥19,800 ?
PC-2081	データレコーダ	¥16,800 ?
PC-DR-312	〃	¥12,800 ?
PC-DR-321	〃	¥19,800 ?
PC-DR-330	〃	¥19,800 ?
N5231-05	ターミナルコントローラ	¥648,000 ?
文豪	パーソナルワープロ　ミニ3E	¥69,800 ?
	ミニ5E	¥148,000 ?
	ミニ7E	¥198,000 ?
NWP5V	ワープロ	¥568,000 ?
NWP5N II	〃	¥430,000 ?
N5231-06	本　体	¥758,000 ?
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000 ?
N5231-53	〃	¥298,000 ?
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000 ?
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000 ?
N5231-72	〃	¥220,000 ?
N5235-01	キーボード	¥50,000 ?
N5235-11	インテリジェントキーボード	¥160,000 ?
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000 ?
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥234,000 ?
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000 ?
N5233-30	〃	¥470,000 ?
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000 ?
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000 ?
N5233-95	〃	¥250,000 ?
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000 ?
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000 ?
N5233-97	トラクタ	¥30,000 ?
U-16421	LANPLAN	¥80,000 ?
U-16422	LANFILE	¥60,000 ?
U-16423	LANGRAPH	¥50,000 ?
U-16424	LANWORD	¥60,000 ?
FUJITSU		
MB27611	5インチフロッピイ	¥128,000 ?
2063IH	3.5インチフロッピイ	¥85,000 ?
FM77AV1	本　体	¥128,000 ?
FM77AV2	本　体	¥158,000 ?
FMTV151	ディスプレイ	¥89,800 ?
FM77-411	ビデオデジタイズカード	¥24,800 ?
FMPR201	カラー熱転写プリンタ	¥79,800 ?
MB2741IE	漢字プリンタ	¥170,000 ?
MB27331	ディスプレー	¥109,800 ?
オアシスライトK FD20	ワープロ	¥114,800 ?
オアシスライトK	ワープロ	¥79,800 ?
オアシス100F II	ワープロ	¥1,070,000 ?
FM11AD II＋		¥325,000 ?
MB27102	FMマウス	¥35,000 ?
MB27333	ディスプレー	¥155,000 ?
FM16β（SDタイプ）		¥325,000 ?
FM16β FDII		¥405,000 ?
FM16β HDII		¥555,000 ?
オアシスライトF II	ワープロ	¥148,000 ?
SHARP		
WD610	ワープロ	¥398,000 ?
WD590	〃	¥220,000 ?
WD300F	ワープロ	¥118,000 ?
WD50A	ワープロ	¥69,800 ?
MZ2521	本　体	¥198,000 ?
MZ-1D22	ディスプレー	¥108,000 ?
CZ-820C	X1G	¥69,800 ?
CZ-822C	〃	¥118,000 ?
CZ-820D	〃	¥79,800 ?
CZ-856C	X1ターボII	¥178,000 ?
CZ-855D	〃	¥119,800 ?
Cu14AG1	14インチカラーディスプレイ	¥89,800 ?
Cu14G	14インチカラーディスプレイ	¥49,800 ?
Cu14A2	〃	¥99,800 ?
CZ-811C	X1F	¥89,800 ?
CZ-812C	〃	¥139,800 ?
CZ-811D	〃	¥89,800 ?
TOSHIBA		
JWP23F	ワープロ	¥118,000 ?
JW-R70F	ワープロ	¥138,000 ?
HITACHI		
MBS1 model 10	本　体	¥128,000 ?
MBS1 model 20	〃	¥178,000 ?
MBS1 model 30	〃	¥198,000 ?
MBS1 model 40	〃	¥298,000 ?
MITSUBISHI		¥730,000 ?
MP-1602	本　体	¥930,000 ?
EPSON		
SP80	プリンター	¥56,800 ?
VP-80K	〃	¥147,000 ?
AP-80K	〃	¥69,800 ?
SR-120AT	モデム	¥49,800 ?
SR-30	〃	¥19,800 ?
QC-11	本　体	¥309,000 ?
VP130K	プリンター	¥177,000 ?
TF-10	フロッピイ（NEC用）	¥129,800 ?
TF-10	〃（富士通用）	¥125,800 ?
ワードバンクF	ワープロ	¥128,000 ?
ワードバンクJII	〃	¥99,800 ?
HC-40	本　体	¥128,000 ?
HC-80	〃	¥198,000 ?
HC-88	本　体	¥298,000 ?
Roland		
DXY980	プロッタープリンター	¥228,000 ?
DXY880	本　体　〃	¥148,000 ?
DXY800A	〃　〃	¥98,000 ?
SORD		
M68		¥698,000 ?
M223MKV	本　体	¥1,090,000 ?
RICOH		
ワープロ	マイリポートシリーズ	
OKI		
IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000 ?
〃	カラー	¥1,498,000 ?
IF-800モデル50	モノクロ	¥870,000 ?
IF-800モデル50	カラー	¥1,048,000 ?
APPLE		
APPLE IIe	本　体	¥268,000 ?
〃 IIc	〃	¥298,000 ?
SEIKO		
SL-80MK	プリンター	¥19,800 ?
SX-8500	ワープロ	¥134,000 ?
AIWA		
PV-2123	モデム	¥29,800 ?
横河北辰電機		
NP-510	プリンター	¥158,000 ?
NIDECOM		
NH14DL	ディスプレイ	¥59,800 ?
NH14DV	〃	¥99,800 ?
NH14DS	14インチカラーディスプレー	¥128,000 ?
東映無線		
FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800 ?
FTC-1435H	〃	¥99,500 ?
FTC-1208	〃	¥129,800 ?
CANON		
PEN 24E	ワープロ	¥54,800 ?
CM-8	〃	¥74,800 ?
CW-360	〃	¥248,000 ?
ロジテック		
LFD-592	5インチフロッピィ	¥168,000 ?
LFD-881	8インチフロッピィ	¥223,000 ?
LHD20	20メガハードディスク	¥328,000 ?
サンヨー		
SWP-M2	ワープロ	¥74,800 ?
SWP-M21	〃	¥118,000 ?
SWP-300	〃	¥178,000 ?
BROTHER		
NP-4000	ワープロ	¥128,000 ?
M1024II	プリンター	¥99,800 ?
M1024F	〃	¥128,000 ?
スター精密		
TR-24	プリンター	¥68,800 ?
AR-2400	〃	¥188,000 ?
ソフト・サプライ・AV		
一太郎	98I用	¥58,000 ?
ユーカラ	98，88，FM，SHARP用	¥18,000 ?
ジェット8801A	FR・MR用	¥35,800 ?
コンピューターデスク	シグマAPO サンワ サプライ	
ビデオ：ビクター・ナショナル・東芝・SONY 他		
オーディオ：コンポ・CD・レーザディスク 各社有		

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

ります。★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

現金卸価格で **商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱）　ローン1回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器　全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。

どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

〔秘密厳守〕

高価即金買取りも致しております。

数量に制限はございません。

特に安く気軽に買える専門店… **安売王**

単品でも卸値で小売致します。

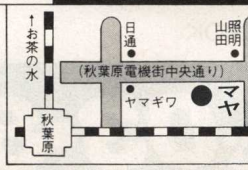
値段のお問合せは、商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又はFAXにてお願いいたします。代金は、左記銀行にお振込み下さい。

振込銀行…神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893261　三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199　富士銀行上野支店普通No.6660041

現金問屋

マヤ電機株式会社

〒101　東京都千代田区外神田4-5-1（秋葉原電機街中央通り）



※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全

●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03（251）0082（代）

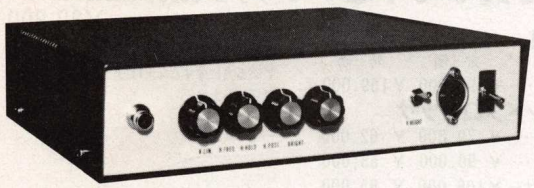
FAX 03（251）0227

RGBコンバーター ビデオコンバーター2選 画像処理入門

入門と言っても、
性能はプロ級です!

RGBコンバーター (KIC-0040)

特殊フィルターを使っていますのでRGB、CRTの機能を極限まで発揮します。



▶このアダプターは全てのコンポジット信号(TV、VIDEO、パソコン、レーザーディスク等)をRGB(リニア出力)に変換するものです。サイズ／220W×55H×200D㎜

(A)	本体完成品(オプションは付いていません) 付属品：RCAピンコード	¥23,000
(B)	フルキット一式〔(A)の部品一式〕 付属品：RCAピンコード	¥18,000
(C)	キット一式〔基板、部品一式、主に機器組込み用〕 付属品：RCAピンコード、DIN8ピンソケット ※主に機器組込み用として、マニアの皆様に好評です。	¥12,000
(D)	オプションボード〔2in1用スイッチャー回路基板〕 部分一式付	¥3,000
(E)	本体完成品 2in1(オプション付) 付属品：RCAピンコード	¥29,500

■仕　様
入力信号／コンポジット(NTSC)
出力信号／RGBセパレート又は、RGBコンポジット、(正)又は(負)切換可能

■対応CRT
水平周波数15.75KHz、垂直周波数50～60HzのRGB、CRT、TTL、アナログ両方

TTL・CRTもアナログCRTになります!

※TTL・CRTの出力はTTLレベルで出力されますので、アナログ出力に希望される方はCRT本体の少々の改造が必要となります。他、R.G.B.各色の調整並びに正転、反転の出力ゲイン調整も可能です。(別売)

フルカラー ビデオコンバーター (KIC-0090)

RGB出力をVIDEO信号にフルカラーで変換します。ビデオ編集のタイトル画面作製等に威力を発揮します。又、パソコン等の画像をVIDEOテープへ保存もできます。他、現在使用中のパソコンのモニター・CRTとして家庭用テレビも利用できます。

本体キット価格　¥8,800
本体フルキット価格　¥12,500
(本体キットに下記がプラスされます。)
- RFモジュレーター(VHF1～2チャンネル)
- 電源パック(+5V、+12V)
- RCAピンコード2本　DIN8ピンソケット

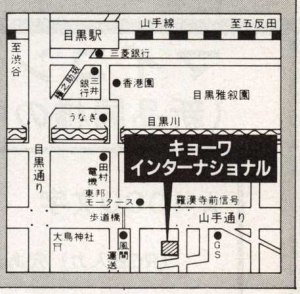
★いづれも回路図・技術資料付き

デモンストレーション

★御来社いただければ
デモをお見せできます。

※御来社の節は事前に電話で御連絡下さい。

月～金AM10：00～PM8：00
土　AM10：00～PM6：00
(日・祭・第2土曜日定休)



家庭用テレビで本物のテレビゲームが楽しめます!!

ビデオコンバーターセット

特価　15,000円

御家庭のテレビでゲームを!フルカラービデオコンバーターキット(8,800円)の他、必要な部品が全て含まれています。スイッチング電源・操作パネル(レバー・スイッチ付)・コネクター・スイッチ・線材一式・組立結線図付(ゲームP.C.B.は別売り)



在庫価格表は〒60×3枚を同封の上、お申込み下さい

お買得ゲーム機　20,000円より

スイッチONでゲームができます。P.C.B.の交換で他のゲームもOK!CRTはRGBタイプの14インチ中解像度ですからRGBタイプのマイコンも接続でき、その他用途はたくさんあります。

お買得P.C.B.　5,000円より

(P.C.B.テーブル機共、ゲームによって価格は異なります)

▶商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円を加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/O10係
〒141 東京都大崎郵便局　私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5)☎03(793)2871㈹

APPLE修理は高いとお考えのあなた!!

apple

10,000円でおつりがあります
APPLEソフト15%引き

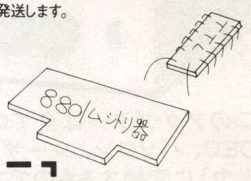
APPLE社製及び
コンパチAPPLE修理します。

技術料……5,000円
TTL取り替え……600円
ソケット取り替え……600円

新発売

NECショップSUZURANだからできる大特価
学生の店NECショップだから安心して買って下さい。

すずらん8801周辺器機
ハード・ソフト ¥39,800
こわれたIC(TTL)をチェックできたらと思われている方にすずらんTTLチェックカードカタログ発送します。



●NECパーソナルコンピューター

	定価	特価
PC-9801VM2……	¥415,000	¥332,000
PC-9801VF2……	¥348,000	¥278,400
PC-9801UV2……	?	?
PC-8801MKⅡFR10…	¥99,800	¥74,850
PC-8801MKⅡFR20…	¥148,000	¥111,000
PC-8801MKⅡFR30	¥178,000	¥133,000

●NECワープロ

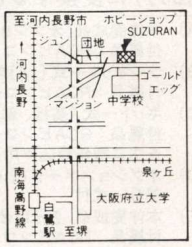
	定価	特価
mini 7E……	¥198,000	¥159,000

●ビデオサラウンドプロセッサ

AV300サラウンド……	¥79,800	¥62,000
VC-N31 HQビデオ……	¥90,000	¥58,000
VC-N51 HQ4ヘッドビデオ‥	¥108,000	¥85,000

中古品コーナー

APPLEⅡプラス……¥35,000	FM-77L4……¥100,000	2000文字RGB……¥15,000	ファミリーコンピューター
APPLEⅡC……¥70,000	PC-9801F2……¥180,000	4050文字……¥25,000	本体……¥6,000
APPLEⅡプラスコンパチ…¥20,000	PC-8801mkⅡ10……¥40,000	プリンター	ゲームソフト…700円～1800円多数
FM-7……¥19,000	PC-8801mkⅡ20……¥65,000	NM-9300S……¥80,000	テレビ
FM-77L2……¥70,000	PC-8801mkⅡ30……¥90,000	NM-9400……¥85,000	14型カラーテレビ……¥9,800
FM-77D2……¥75,000	PC-8801MkⅡSR10……¥60,000	PC-PR-104T……¥40,000	ビデオ
	PC-8801MkⅡSR20……¥85,000	N社CF-2311……¥15,000	VHSビデオ……¥18,000
	PC-8801MkⅡSR30……¥120,000	EPSON RP-80F/TⅡ……¥19,000	ベータビデオ……¥18,000



HOBBY & DENKA SHOP SUZURAN

大阪府堺市大野芝町33-4
☎(0722)36-2694

日本信販O.K. 紀陽銀行 泉ヶ丘支店 口座番号258438

TEL受付 AM10:00～PM6:00

マイコン・ファンに贈る高解像モニター!

(新品同様の中古品・業務用)PC-9801にてチェック済

★4000文字 14吋カラーモニター (RGB入力) 穴あき鉄ケース付 ¥40,000 ケース無 ¥35,000	★2000文字 14吋カラーモニター (RGB入力) 穴あき鉄ケース付 ¥30,000 ケース無 ¥25,000
★4000文字14吋グリーンモニター (コンポジット) ケース無 ¥20,000	★2000文字14吋グリーンモニター (コンポジット) 穴あき鉄ケース付 ¥7,500 ケース無 ¥6,000

全広告商品、送料サービス

YD-380(1714)

薄型 高密度 倍密度共用機

両面5.25インチ フロッピーディスク
取説明書付 〒サービス

1台 ¥15,000 中古品
2台 ¥25,000 チェック済

ハマの秋葉原電気のテパート
(京浜東北線、石川町駅北口下車)

相模電子

〒231 横浜市中区松影町1－3－7
横浜エジソン・プラザ内
☎ 045－662－4767
FAX 045－662－4988

平日 AM10:00—PM7:00 日,祭日 AM10:00—PM6:00 毎週水曜日定休日

2400bps Modem

高品質、高速、でも低価格!!

US Robotics Courier製 2400モデム 遂に日本上陸!!

自信を持ってお推めします。他社製品の価格と比べてください。

US Robotics Courier 2400 ~~¥98,000~~

【特長】 ●HAYESコンパチハイモデム(SMARTCOMⅡ, CROSSTALK等、使用可)●300, 1200, 2400ボー※非同期性通信方法(半二重/全二重)●オートアンサー/オートダイヤル(あなた自身の手によるBBSも作成可能)●ROMにはヘルプ・メニューがメモリ済み ●スピーカと送受信LEDによる状態表示●通信時間(分, 秒, 記録)●その他のソフトウェア制御可能な機能●コマンドのリピート●2年間保証

※Bell 103, 113, 212a/CCITT V.22(たとえばビーナス-P)

こんな特典もあります

▶NEC PC-9800か、富士通16BETAのユーザーには、端末ソフト・ディスク(5¼サイズのみ)を進呈。(ご注文の際に2DDか2HDのいずれかをご指定ください)

▶日本にある60のBBSのリストと電話番号を含んだアクセスの仕方もお教えします。

CTS Datacom 2424H ~~¥88,000~~

【特長】●HAYESコンパチハイモデム(SMART COMⅡ, CROSSTALK等、使用可)●Bell 103(300ボー), 212a(1200ボー), および110, 600ボー●CCITT V.22A, V.22B, V.22bis(ビーナス-P 1200ボー適合)●同期および非同期●伝送速度自動追従, デジタル信号処理 ●設定は不揮発性メモリに記憶

■モデムのことなら、おまかせください：CCITTコンパチの300/1200ボー・モデムや他の機能をそなえた2400ボー・モデムも数多く取揃えています。

製品に関するお問合せは下記へ

MY2400 Co.

高円寺オフィス：〒166 東京都杉並区高円寺北1-9-10 #102 ☎03-389-8575
蒲田オフィス：〒144 東京都大田区西蒲田8-24-7 #302

販売元 **LH & R Co.,Ltd** 435 East 30th St, New York, New York 10016

ハイテク時代に適応する総合専門教育

時代に適応した技術者を育てる 情報処理教育19年の伝統と実績

ソフトウエア科 2年・昼夜
情報電子工学科 2年・昼
女子情報処理科 1年・昼
プログラミング専科 1年・夜
高度情報処理科 2年・昼
情報システム研究科 1年・昼
プログラミング科 1年・昼

●学校見学会＝9月28日／10月12日（申込電話可）

入学期・4月 国家試験免除認定校





●就職抜群の実績●各種奨学生制度●各種海外・国内研修制度●学生寮完備

●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●映像・音響技術科(夜)
●電気工事士科(中卒以上＝1年)

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901【姉妹校：千代田ビジネス専門学校】

学校法人 千代田学園

千代田工科芸術専門学校

お問い合せは☎フリーダイヤル(0120)252252(受信人払)

案内書無料請求券 I/O 10203 M-9-6

BASICだけじゃ、つまらない！

●がんたシリーズ.たまシリーズ

がんたシリーズは各種言語のトレーナーです。BASICより立ち上げるので他のOSなどはいりません。そして、ターンアラウンドタイムが短かいインタプリタ形式で、実行しますので、プログラミングすると、すぐに実行します。特に情報処理試験などの演習におすすめします。マニュアルは別売ですが、JISに準拠していますので規格書を片手に、このトレーナーでCOBOL. FORTRANをマスターして下さい。さらに本格的に使いたい方は、たまシリーズ、各コンパイラもあわせてお使い下さい。

がんたCOBOLトレーナー PC-8801シリーズ用5FD / PC-9801シリーズ用5FD } 各9,600円
がんたFORTRANトレーナー PC-8801シリーズ用5FD / PC-9801シリーズ用5FD } 各9,600円
がんたCASLトレーナー PC-8801シリーズ用5FD / PC-9801シリーズ用5FD } 各4,800円
たまCOBOLコンパイラ PC-8801シリーズ用5FD / PC-9801シリーズ用5FD } 各9,600円
たまFORTRANコンパイラ PC-8801シリーズ用5FD / PC-9801シリーズ用5FD } 各9,600円

★新登場/MSX版がんたCOBOLトレーナー、ROMカートリッジ
情報処理技術者試験、受験対策演習用 24,000円

○マニュアル:COBOL、FORTRAN、CASL各4,800円

○PC-9801UV2用増設フロッピーディスクユニット

FU-521 5インチ2DD1ドライブ 46,000円 FU-561 5インチ2DD、2HD共用1ドライブ 72,000円
FU-541 5インチ2HD1ドライブ 60,000円 FU-821 8インチ2DD1ドライブ 60,000円

※御注文は、商品名、使用機種及び住所、氏名、電話番号を名記のうえ、現金書留、または郵便振替(大阪9-124066)にてお願いいたします。(送料当社負担)※各種業務、事務用ソフトの製作もいたします。

〒593 大阪府堺市深井清水町3285第2阪和ビル
☎0722(78)1766
立命ゼミ

超特価

◇パソコン
◇ワープロ
◇プリンター

パソコン

XIターボIIセット
CZ-856C / CZ-855D } ……¥188,000
MZ-2521 / MZ-1D22 } ……¥188,000
X-IGセット ……サンスイ特価
PC-9801VM2……¥290,000
PC-9801VF2……¥250,000
PC-8801IIMR……¥173,000
PC-8801IIFR/30…¥130,000

ワープロ

JWP-70F……¥101,000
WP-300F……¥79,000
オアシスライトK$^{FD}_{2D}$……¥75,000
SWP-M21……¥89,000
文豪ミニ5E……¥102,000
文豪ミニ7E……¥135,000
エプソンワードバンクJII…¥65,000

モニター及びプリンター

CU-14A2……¥59,000
CU-14H2……¥55,000
PC-KD854……¥64,000
VP-130K……¥127,000
TR-24f(1台のみ)…¥42,000
PC-PR406……¥75,000
PC-PR201T……¥130,000
PC-PR101L……¥131,000

その他TELしてね!! 日本信販ショッピングクレジット取り扱っています。

○お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
平和相互銀行亀戸支店 普通預金 No.0959601(有)サンスイ
○お振込み次第、全国発送致します。
○電話かハガキでお知らせ下さい。

営業時間/AM11:00~PM8:00(毎週水曜日定休)

(有)サンスイ
〒136 東京都江東区亀戸6の28の5
☎03(684)7294

RADIO VAN SYSTEMで無線BBSを開局しませんか！

いまパソコン通信は大人気.でも,電話回線による通信は時間や回数に比例して電話代も増えるので大変ですね.そこで,自由な交信が楽しめ,比較的遠距離まで電波が届くアマチュア無線の電波を利用したパソコン通信システムが誕生しました.

特長

- 特定の2局間だけでなく1度に多数の局に対してメッセージ伝送も可能です.通信距離は50～100km可能です.
- 各RADIO VAN局において、電子メールや電子掲示板(BBS)ができます.
- グラフィック機能を利用したファイル送信が可能です.

CAT-AQSシステム用通信プログラム

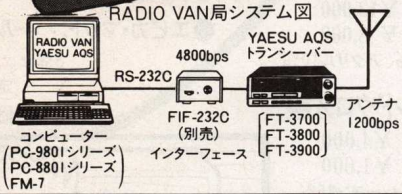
RADIO VAN

- RV-98(PC-9801シリーズ用) ¥15,000〈5'2DD・2HD〉
- RV-88(PC-8801シリーズ用) ¥15,000〈5'2D・2DD〉
- RV-7(FM-7用) ¥15,000〈5'2D〉

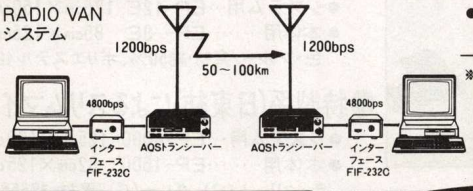
※左記SYSTEMをご利用になるには、電話級アマチュア無線技士の資格が必要です.資格取得のためのご相談承ります.詳細はロッキー電子迄お問い合せ下さい.

▼RADIO VANに必要な機器▼

RADIO VAN局システム図



RADIO VAN システム



パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

- ★クレジット — お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
- ★ボーナス一括払い — ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
- ★リース — ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

中古パソコンコーナー

NEC98,88歓迎!!

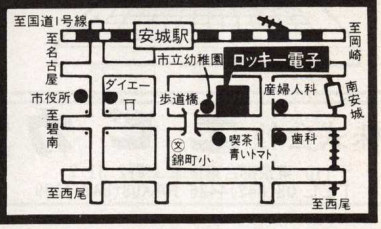
★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



全国パソコン買取センター

年中無休

PCユーザーのための PC専科

あなたのPC-9801 8801シリーズ高く買います

極上特選品 保証一年付

PC-9801VM2
本体定価 ~~¥415,000~~
特価 ¥284,000 (新古)

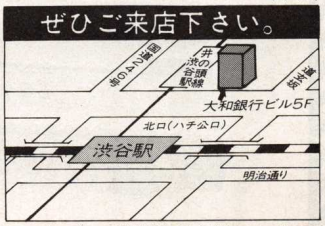
PC-9801FE2
本体定価 ~~¥398,000~~
特価 ¥187,000 (中古)

●パソコンの売却、お求めは今すぐお電話で

03(463)2328

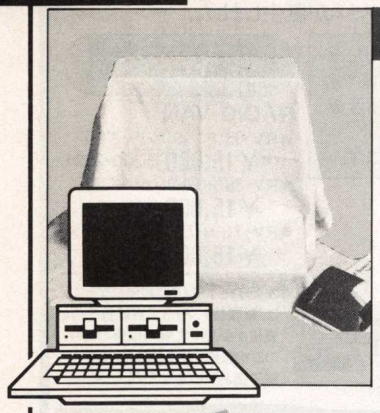
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル5F
㈱日本マイコン流通センター内 全国パソコン買取センター

ぜひご来店下さい。



エレベーターは建物の裏側にあります。
(株)日本マイコン流通センター内

epica 防磁・防塵・防静電気



コンピューターカバー

ウォッシャブルな脱着自在型(フリーサイズ)

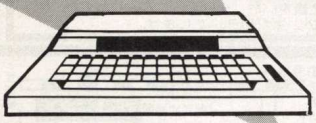
●サンダーロンSS-N®特許使用生地製
コンピューターMEロボットエラーの原因
電磁波障害防止

●システム用…EP-12E 125cm×150cm ¥12,000
●本体用……EP- 8E 85cm×125cm ¥ 8,000
色・ブルー/素材・綿50%、ポリエステル40%、アクリル10%

●特製系(日東紡)によるスリムマイルドクロス製

●システム用…EP-4000 125cm×160cm ¥4,000
●本体用……EP-1600 82cm×125cm ¥1,600
色・クリーム(C)、グレー(G)/素材・綿65%、レーヨン35%

ワープロカバー



●ワープロ、MSX用キーボード布製カバー
(高級別珍、シリコンクロスの二重仕立)

●FD内蔵用…EP-1800 45cm×55cm ¥1,800
色・グレー(G)、ブラウン(B)、ピンク(P)/素材・綿100%

汚れ落しの決定版 目を守るテレビ拭き

●本革エピカ・マット EP1000 ¥1,000
水や洗済なしで塵をのこさず拭きとり、洗って使え経済的。レコードレンズにもOK。

●姉妹品クリーナー
★エピカ・パール800(クロス付) ¥800
VDTフィルターの静電防止用スプレー式
★エピカ・ワイダー600(クロス付)
キャビネキーボード用ワックス式 ¥600

●エピカ・マット、パール、ワイダー
3点セット化粧袋入
定価¥2,200
特価¥1,800



卸してます。
2000円以上お買上げの方
10%Off。

株式会社 エピカ
〒110 東京都台東区北上野2-31-2
TEL 03(842)4426 FAX03(842)4139

申込先・〒110 東京都台東区北上野2-31-2
申込方法・現金書留、銀行振込み/協和銀行、鶯谷支店㊐882313
郵便振替/東京9-47899/送料400円。

日本全国どこでも通販
営業時間 担当 津田
直販部9時～5時

冗談じゃないんですヨ!



販売価格も、買い取り価格も あなたがお決め下さい。

とにかく高く売りたい方、安く買いたい方。
ユーザー間の売買情報をサポートする
「Club・R」は500円でご利用できます。
欲しい人が、そして買いたい人がここにいます。
只今、プレゼントイベント企画中ご期待下さい。

R・サークル

〒772 鳴門市撫養町斎田大堤11-1公友ビル2F
TEL(0884)23-4782

直接買い取り、販売ももちろんおこなっています。
お問い合わせは、お電話又はハガキでお気軽に。

X1F20・X1ターボ20お買上げの方
ノーブランド2Dディスケット一箱プレゼント!!

機　種	下取価格	販売価格
9801VM2	相談	¥260,000
9801VF2	¥175,000	¥200,000
F2	¥150,000	¥170,000
8801MKIIM30	¥ 65,000	¥ 85,000
SR30	¥105,000	¥125,000
FR30	¥100,000	¥115,000
8801MR	¥140,000	¥155,000
D2	¥ 50,000	¥ 65,000
L2	¥ 60,000	¥ 70,000
AVII	¥ 75,000	¥ 95,000
FM7	¥ 10,000	¥ 19,800
NEW7	¥ 13,000	¥ 23,000

機　種	下取価格	販売価格（本体のみ）
X1C+801D	¥38,000	¥55,000（¥26,000）
X1F10	¥20,000	¥35,000
F20	¥40,000	¥53,000
X1GM30	¥65,000	¥75,000
ターボ30	¥70,000	¥90,000
ターボII	¥80,000	¥99,800

新品セット

●8801MKIIFR30+4050文字モニター　¥194,000
9801VM2+4050文字モニター……¥350,000

●中古ソフト……**定価の半額**
5インチ2Dノーブランド（1枚）……¥150（送料500円）

一周年記念超目玉

●X1ターボ20（新品赤のみ）……¥79,800（10台）
M30仕様にされたい方は、増設できますのでお申し出下さい。
●X1F20（新品）……¥59,800（10台）
CZ811D（新品）とセットにされたい方はお申し出下さい。
●X1F10（新品）……¥39,800（10台）
●CZ800F（展示品）……¥59,800（3台）
X1用5インチ2ドライブI/F付

※クレジット取扱いいたします。（国内信販）
※入金確認後、即日発送。（送料当社負担）
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
●振り込み先　西九州信用金庫早岐（ハイキ）支店　普 032737

九州ハードシステム

〒859-32　長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38−5105　12:00〜20:00
Fax(0956)39−2219
宮崎営業所……Tel(0985)22-0136

対応機 PC1245 PC1246 PC1247 PC1250 PC1251 PC1255 PC1260 PC1261

ポケコンインターフェイス

SHARP PC−1200ｼﾘｰｽﾞ（PC-1210,11を除く）
↕
NEC PCシリーズ

これは便利だ!!



ポケコンとPCは名コンビ

新発売!!　PKI−88R
ポケコン ←→ パソコン両方向転送ソフト付
［逆転送は同ソフトと対応ポケコン同じ］

対応機種	テープソフト付 18,500円
PC-9801mkII SR/TR/FR/MR	ディスク（2D）付 19,500円
	同上（2HD,8吋）付 20,500円

新発売！PKIｼﾘｰｽﾞ用逆転送ソフト
ポケコン→PC　プログラム及びデータ転送
対応機種 PC-1245, PC-1250, PC-1251, PC-1255

PC-6001ｼﾘｰｽﾞ用,	テープ版	¥3,500
PC-8001, 8801, 9801用,	テープ版	¥4,500
ディスク版（5吋 1D, 2D, 2DD）		¥6,500

好評発売中！　PKI−6　12,000円
PC-6000シリーズ全機種対応 テープソフト付

好評発売中！　PKI−1
●PC-6001mk2(SR), 8001mk2(SR), 8801, 9801/E/F/M対応、4機種用全ソフト（ディスク版では、ワープロ入力ソフト）付

●上記、5吋(2D,2DD)版	28,000円
2HD, 8吋版 各	29,500円
テープ版	23,000円

●超小型軽量、低価格で、接続が簡単です
●他にプリンタや附属品を必要としません。
●ポケコンの機動性、メモリ保存、短縮キーを生かして少しずつリスト入力しマージ可
●テープ等を介さず、又、シリアル転送の面倒な手続きがいらず、BASIC命令（LLIST, LPRINT, INPUT等）で、簡単にデータやプログラムが送れます。
●ポケコンでデータ入力パソコンで処理可
●PC-9801用ディスク版では、ワープロ文書ポケコン(PC-1260,61)入力可能。
●機械語使用の為、転送速度が速い。
●逆転送プログラムにより、PCからポケコン（機種制限あり）への転送もできるので、ポケコンソフト開発等に利用出来ます。

エリート PC-6001版 ROM P6-W2.0 9800円
エリート mk-II版 TAPE P6-WT2.0 7800円
エリートジュニア版 TAPE P6-WT2.2 3500円

○製品資料　送料共100円
○製品お求めは全国システムイン等で
○通販は郵便振替（東京3−138224）又は現金書留、郵便小為替等で当社まで（送料：各500円）

PC-6001シリーズ 全機種対応 **漢字ワープロ"エリート"シリーズ**

★1頁最大60字×48行可能　※32行　★フロッピー不要、テープに文章、外字高速記録
★タブレットによるワンタッチ入力可　★外字250字可、漢字1000字実装　※#500字
★BASICとリンクできるので、ライン作図と組み合わせ可　★漢字構成 8×12ドット
★プロッタを除く全PCシリーズプリンタ対応　※0.P　★倍角文字、1文字単位で可能
★オールマシン語による高速動作　★外字はフルドットなので連続模様も可能
★48（※36）の豊富なコマンドの全ては、ダイレクト及びBASIC入力が可能
注.※：ジュニア版, #：6001（ROM）版, PC-6001では RAM-ROM カートリッジ要

YKEA　YKエレクトロニクスアカデミー
〒155 東京都世田谷区代田3−5−7 TEL 03(413) 4336

“DIMAX”フロッピーディスクのご案内

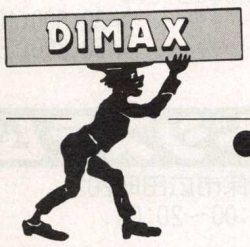
DIMAXブランド MD-2HD

2HD FD10枚
クリーニングディスク1枚
} 1箱……¥3,980

DIMAXブランド MD-2D

2D FD10枚
ソフト入りFD1枚
} 1箱……¥1,800

● 各社のフロッピーディスクを最も安価で提供



例えば MD-2D(N/B)1枚……¥80
MD-2HD(N/B)1枚……¥350

●お問い合せは

ダイマックス株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル2F
TEL.03-252-4388 FAX.03-253-5815

いま、キーボード文化誕生の時代(とき)。

コンピュータによるキーボードトレーニングソフト

TYPEQUICK™

新発売

TYPEQUICKは、……

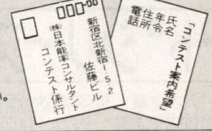
■あなたの実力より20パーセント速くテキストを表示します。だから、知らず知らず、スピードが向上します
■12時間のレッスンで1分間15ワード(標準)のスピードでブラインドタッチができるようになります
■あなたにブラインドタッチの習得を保証します。全レッスンを終了しても、習得できなかったら、代金を返却します
■いままでオーストラリア、欧米で40,000人がブラインドタッチをおぼえました

コンテスト参加者募集!

名　称：第1回キーボード速打ちコンテスト
応募資格：年令、性別、資格は問いません。
キーボードを触ったことがある人ならどなたでも応募できます。

●入賞者にはすばらしい賞品を用意しています。奮ってご応募下さい。
※キーボード入力(英文・ローマ字)の速さを競うコンテストです。文書作成の知識などは必要ありません。

☆時間、会場、ルールなど詳しいことにつきましては、ハガキにてお問合せください。



モニター校募集中



資料請求・お問合わせは

jmc
(株)日本能率コンサルタント
TEL.(03)365-3651(代)
〒160 東京都新宿区北新宿1-5-2(佐藤ビル)

●学習内容：英文、ローマ字
●対応機種：PC-9801シリーズ、5.2DD 5.2HD
●価格：15,000円
●お買い求めは全国のパソコンショップ、有名デパートで。

98/26

NEW

N88DISK BASIC(86)の機能UP! スーパーBASIC98エンジン

PC-9800シリーズ用
(3.5″/5″=2DD/2HD・8″=2D)
19,800円

PC-9800シリーズのDISK BASICを強力に変身させるためのツールです。

※RAM256KB以上の機種で使用できます。
※XAでは使用できません

追加されるコマンド

(1) DFORMAT
(2) BACKUP
(3) DIR
(4) FCOPY
(5) DSEDIT
(6) TYPE
(7) OPEN
(8) REP
(9) VALIST
(10) VALLIST
(11) REVIVE
(12) PBUFFER
(13) SWITCH
(14) IKEY
(15) SETIME
(16) NOTIME
(17) SORT
(18) RESTORE
(19) GCOLOR
(20) TPAINT
(21) TSAVE
(22) TLOAD
(23) TSCREEN
(24) TCOPY
(25) TMERGE
(26) HELP

●OPEN(ランダムファイルのレコード長可変)

1レコードの長さを1バイト～1024バイトとしてOPENできます。ディスクエリアが節約でき、大きいデータも扱いやすくなります。

●SORT

配列のデータ(型不問)を昇順・降順に高速でソートするコマンドです。

●PBUFFER

RAMの使用していない部分をプリンタのバッファとして使用します。

●REP

プログラムの中から任意の文字列を探したり交換します。

●その他

ディスクエディタ・変数名リスト・復活・Fキーのイニシャライズ・リアルタイム時刻表示・拡張されたカラー機能とテキスト画面等々、左記の26コマンドが使用できるようになります。

起動方法

●起動は非常に簡単です。
スーパーBASIC98エンジンはIPLで起動されます。
ユーザーが気にする必要はありません。

互換性

●オリジナルのDISK BASICとは完全に上位互換性を有しています。
今までのソフトが無駄になる心配はありません。
(ただしRAMエリアの終端から24KBは機械語エリアとして使えなくなります。)

総発売元
NECマイコンショップ **システムハウス長崎**

〒850 長崎市元船町14-10
橋本商会ビル5F
TEL/FAX 0958-23-6960

■お求めは―全国のマイコンショップ又は上記宛送料200円加算及びメディア明記のうえ、現金書留でお願い致します。ご注文には本誌名をご記入下さい。

全国パソコン通販 TEL(03) 914-8138

●ファミコンソフト買取りします!

中古機種	下取価格	販売価格
9801VM2	¥240,000	¥265,000
9801F2	¥160,000	¥175,000
8801MKIISR30	¥110,000	¥125,000
8801MKIIFR30	¥100,000	¥110,000
8801MKII30	¥ 75,000	¥ 88,000
FM-77AV2	¥ 75,000	¥ 90,000
FM-77L2	¥ 55,000	¥ 70,000
FM-77D2	¥ 45,000	¥ 60,000
FM-NEW7	¥ 15,000	¥ 25,000
X1Cセット	¥ 40,000	¥ 58,000
X1CKセット	¥ 45,000	¥ 63,000
X1F10	¥ 23,000	¥ 33,000
X1F20	¥ 40,000	¥ 50,000
X1ターボ10	¥ 30,000	¥ 40,000
X1ターボ30	¥ 75,000	¥ 90,000
X1ターボII	¥ 85,000	¥ 98,000

※価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
※振り込み先 協和銀行王子支店 普359526

新品

●X1G10 ●X1G30 ……特価
●8801MKIIFR30
●FM-77AV2セット

今月の限定奉仕品

●X1ターボII(新品)
＋
●4050字カラー(新品) ……¥170,000
●X1ターボ30(新品)…… ¥ 99,800
●X1F20(新品)…… ¥ 59,800
●2000字カラー(新品)…… ¥ 28,000
●CZ-82F2(新品)…… ¥ 10,000
●MZ-8BGK(新品)…… ¥ 12,000

パソコン通販 マウス

〒114 東京都北区豊島2－5－2
TEL03(914)8138
営業時間 12:00～20:00

I/O読者だけの特典!!

秋のパソコン ワープロ超特価セール

パソコン特選品コーナー



NEC PC9801VM2
NEC PCKD854
スター AR2400
スター ゴシックフォント
PC用ケーブル
フロッピーMD/2HD(10枚)
セット標準小売価格
735,300円
超特価
524,000円
28.8%引



NEC PC9801UV2
PCKD854
エプソン VP-80K
PCカートリッジII
PCケーブル
第二水準ロム
トラクターユニット
〈ソフト〉
パーソナルメディア
アイリスライト
セット標準小売価格
606,300円
大奉仕中



富士通 FM77AV2
FMTV151
スター TR-24f
FMケーブル
フロッピーMF/2D(10枚)
セット標準小売価格
334,100円
超特価
218,000円
34.7%引



NEC PC8801mKII/MR
PCKD854
スター TR24
PCケーブル
第2水準ロム
フロッピーMD/2HD(10枚)
セット標準小売価格
441,100円
超特価
310,000円
29.8%引



NEC PC8801mKII/FR30
PCKD854
スター TR-24
PCケーブル
フロッピーMD/2D(10枚)
セット標準小売価格
357,100円
超特価
247,000円
30.9%引

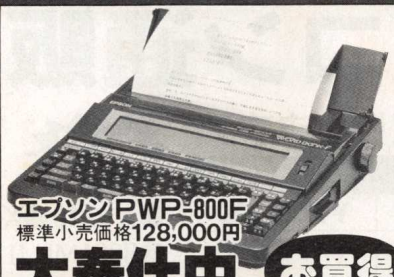


シャープX1ターボIIセット
CZ856C
CZ855D
スターTR-24X
X-1用ケーブル
フロッピーMD/2D(10枚)
セット標準小売価格
387,600円
超特価
244,000円
37.0%引

人気のワープロコーナー



東芝 JW-R70F
標準小売価格138,000円
大奉仕中 お買得



エプソン PWP-800F
標準小売価格128,000円
大奉仕中 お買得



NEC文豪ミニ5E
標準小売価格148,000円
超特価 108,000円
27.0%引



東芝JW-R50FII
標準小売価格128,000円
超特価 83,000円
35.1%引



サンヨー SWP-300
標準小売価格
178,000円
超特価 149,000円
16.2%引

ヨドバシ通信販売システム

お客様
見積書請求
見積書註文書 名入現金封筒発送
註文書に現金を添え 現金封筒にてご註文
商品即発送
ヨドバシカメラ

見積をご希望の方は商品名、数量、住所、氏名、郵便番号、電話番号など記入のうえヨドバシカメラまでお送り下さい。いそがしい方、遠くにおすみの方にもヨドバシは便利、現金書留が着き次第、即発送致します。

よい品をさらにどんどん安く!!どこよりも親切ていねい!!最新型カメラ・ビデオ・ラジカセ・時計・パソコンも

新宿西口 ヨドバシカメラ

年中無休
☎03(346)1010

〒160 東京都新宿区西新宿1-11-1 営業時間 AM.9:30~PM.8:30

●上野店 ☎03(837)1010
●上野駅前店 ☎03(833)1010
●横浜店 ☎045(313)3030
●横浜駅前店 ☎045(313)1010

デジタルサーボ駆動の
A2判 高精度・高速プロッタ

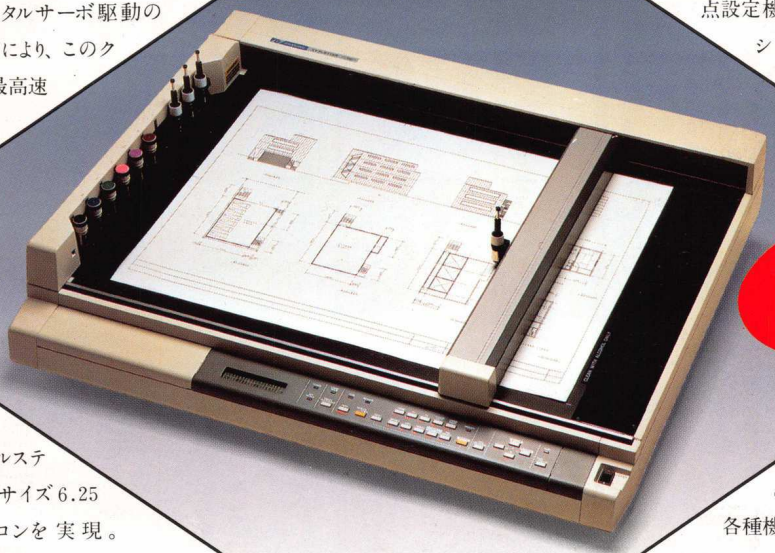
625mm/秒
このクラス最高速作図スピード

A2判高精度・高速プロッタ

FD5211（10ペン）

¥1,380,000（RS-232-C、セントロニクスI/F付）
¥1,390,000（GP-IB、セントロニクスI/F付）

速 デジタルサーボ駆動の採用により、このクラス最高速の作図スピード625mm/秒を実現。



豊 オートペンスピード、オートペン圧コントロール、オートペンキャップ、ソフトランディング、軸補正、縮小、原点設定機能、デバッグ機能、ペンコンディション設定機能、ウィンドウ設定機能などインテリジェント機能を豊富に内蔵。使いやすさ抜群。

新製品

精 メカニカルステップサイズ6.25ミクロンを実現。

簡 液晶ディスプレイとの会話形式で各種機能設定は簡単。

選 製図分野でニーズの高い鉛筆書きをはじめ、インクペン、セラミックペン、ボールペン、ファイバーペン等7種類のペンが選べます。

オプション オプションとして256KBバッファメモリRAMユニット、漢字JIS第1、第2水準ROMユニット、専用傾斜台を用意。

6.25ミクロン
高描画品質を保証するメカニカルステップ

見て、触れて、体験できるグラフテック総合ショウルーム

●月曜日～金曜日、午前9時～午後5時　●電話によるご相談は……03-453-0512インフォメーションセンター

GRAPHTEC SHOW ROOM
PLAZA TOKYO
東京都港区三田3-13-16三田43森ビル16F（本社内）
TEL 03-453-0512
国電田町駅、都営地下鉄三田駅下車　徒歩5分

GRAPHTEC SHOW ROOM
PLAZA OSAKA
大阪市淀川区西中島5-14-5新大阪NEビル8F（関西営業所内）
TEL 06-305-1381
国電新大阪駅、地下鉄御堂筋線新大阪駅下車　徒歩2分

レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社 プロッタ事業部
〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221(代)

資料請求券 10月 1/0 プロッタ

信頼と創造の富士通

富士通

総、天、然、ショック。



(同時発色)

色が一斉に立ちあがる。音が想像力を呼びさます。周辺機器(パイプレイヤー)もいっそう充実。
"AVC"＝オーディオ・ビジュアル・コンピュータ、FM77AV。富士通から。

A Audioに凝る。 楽器音やサウンドイフェクトの音色データを内蔵したFM音源を、サウンドエディタ*1とミュージックエディタ*2で操って、音色のアレンジから作曲・演奏まで、自由自在。

V Visualで遊ぶ。 中間色も美しい4096色の天然色グラフィックス。素材をビデオディジタイズ*3して本体にとりこみ、グラフィックエディタ*4でオリジナル画像に。スーパーインポーズも一発。ビデオコンバータ*5を使ってVTRに録画したり、カラフルにプリントアウト*6することも可能です。

C パソコンを欲ばる。 パソコン通信に欠かせない、自動発着信対応のATモデム-300*7最大で64種類の単語を音声データとして認識することのできる音声認識カード*8を用意。

●赤外線ワイヤレスキーボード　●128KBのメインメモリ　●高速グラフィックスを実現する専用LSI
●JIS第1水準漢字ROM　●3.5インチフロッピィ　●AV機能をパワーアップした F-BASIC V3.3

*1 *2——— オプション、各￥9,800　*3——— オプションのビデオディジタイズカード￥24,800が必要です。
*4—— オプション、￥9,800 このソフトを動かすにはマウスセット￥33,000が必要です。　*5—— オプション、￥58,000
*6——— カラー漢字熱転写プリンタ￥79,800　*7——— オプション、￥54,800　*8——— オプション、￥49,800
▶FM77AV専用テレビは、パソコンを使わない時、テレビに切り換えてご覧ください。(アンテナ工事費別)



天然色パソコン
FM77AV
AUDIO & VISUAL

￥128,000(FM77AV-1 本体価格・キーボード付)
￥158,000(FM77AV-2 本体価格・キーボード付)
￥89,800(カラーCRTテレビ-15)別売

富士通株式会社●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211(代)
技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816(お問い合わせ時間)10:00～18:00月～金(祝日を除く) 富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321
●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

I/O
昭和61年10月号 第11巻第10号 通巻120号 昭和61年10月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円
雑誌01473-10

I/O

1986
10

特集

パソコン言語大集合！

C
Prolog
CASL
K80

「スネークワールド」



工学社